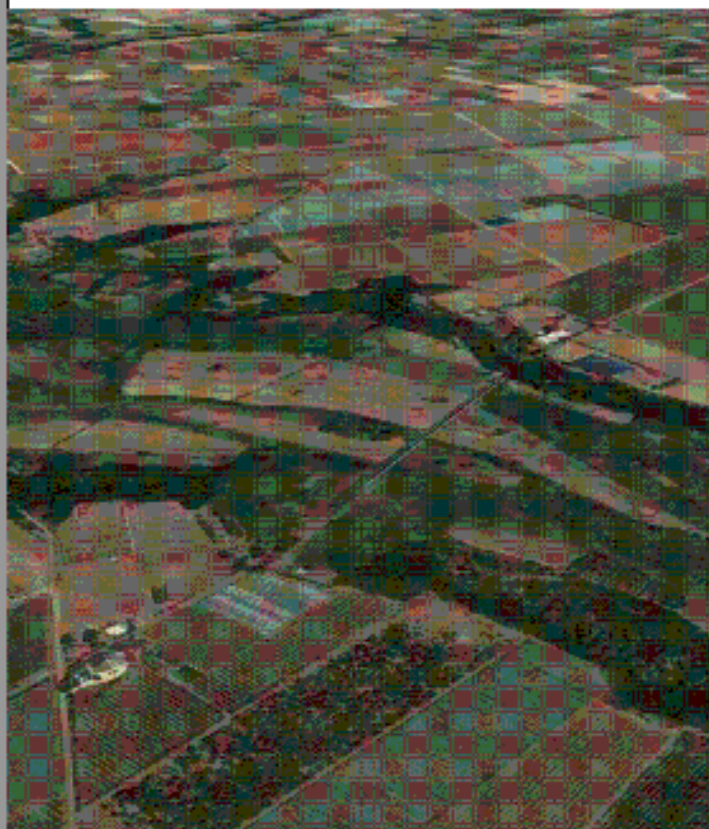


CONSORZIO DI BONIFICA STORNARA E TARA

viale Magna Grecia, 240 - 74121 TARANTO

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA DI RIPRISTINO DEL
"PONTE TUBO DELL'IMPIANTO IRRIGUO CONSORTILE SX BRADANO
UBICATO IN ATTRAVERSAMENTO NELLA LAMA DI LATERZA"
NEL COMUNE DI CASTELLANETA (TA)
CIG ZE320C0FE5



Capogruppo R.T.P.
ing. Francesco LASIGNA
via del Mercato, 40/E - 74011 CASTELLANETA

Mandatari R.T.P.
ing. Giuseppe CARLUCCI
via lago di Molveno, 7 - 74121 TARANTO
dott. geol. Antonio TRAMONTE
via Vittorio Veneto, 134 - 74016 MASSAFRA

R.U.P. Consorzio di Bonifica
ing. Santo CALASSO

ELABORATO	DATA	SCALA	ALLEGATO
<i>Analisi strutturale dello stato di fatto sismico (parte 3)</i>	07/2018	varie	R.6.a

AGGIORNAMENTO	DATA	DESCRIZIONE

VERIFICA SEZIONI:

Descrizione : Membratura P01
 Nome file : VS_nuovo P1.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]	
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	-2084.36	-535.4189	156.5064
2	-2084.46	420.392	-156.5064
3	-2084.42	85.8582	-518.3748
4	-2084.39	-200.8851	518.3748
5	-2084.46	420.392	156.5064
6	-1090.81	-.8658	0.

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000231567	-.00000067722	-.00007169409
2.	-.00000167221	.00000062255	-.00007601028
3.	-.00000036076	.00000217827	-.00007342083
4.	.00000086756	-.0000022387	-.00007180592
5.	-.00000167215	-.00000062285	-.0000760137
6.	.00000000336	-.00000000011	-.00004029801

Tensioni sui materiali:

sol	Cls			Acciaio lento			4	1- 2	-4.53	no	2	-54.56	si	
	vert.	s	cls	Ve	ferro	S								ferri
1	1- 1		0.	si	1	-36.4	si							
1	1- 2		-2.47	si	2	-16.25	si				3	-37.21	si	
1	1- 3		-4.63	no	3	2.44	si				4	-17.19	si	
1	1- 4		-.68	si	4	15.96	si				5	1.55	si	
1					5	21.64	si				6	15.29	si	
1					6	18.36	si				7	21.32	si	
1					7	6.77	si				8	18.44	si	
1					8	-10.84	si				9	7.23	si	
1					9	-30.99	si				10	-10.1	si	
1					10	-49.69	si				11	-30.12	si	
1					11	-63.23	si				12	-48.87	si	
1					12	-68.95	si				13	-62.64	si	
1					13	-65.71	si				14	-68.7	si	
1					14	-54.14	si				1	-36.8	si	
2	1- 1		-3.88	si	1	-13.37	si	5	1- 1	-3.88	si	1	-36.8	si
2	1- 2		-.85	si	2	-28.17	si	5	1- 2	-2.49	si	2	-49.28	si
2	1- 3		0.	si	3	-42.36	si	5	1- 3	0.	si	3	-56.98	si
2	1- 4		-2.49	si	4	-53.13	si	5	1- 4	-.85	si	4	-58.36	si
2					5	-58.35	si	5			5	-53.16	si	
2					6	-56.99	si	5			6	-42.41	si	
2					7	-49.32	si	5			7	-28.23	si	
2					8	-36.85	si	5			8	-13.42	si	
2					9	-22.05	si	5			9	-.93	si	
2					10	-7.86	si	5			10	6.79	si	
2					11	2.93	si	5			11	8.2	si	
2					12	8.18	si	5			12	3.02	si	
2					13	6.84	si	5			13	-7.71	si	
2					14	-.81	si	5			14	-21.88	si	
3	1- 1		-2.09	si	1	16.74	si	6	1- 1	-.88	si	1	-13.33	si
3	1- 2		0.	si	2	9.75	si	6	1- 2	-.89	si	2	-13.27	si
3	1- 3		-1.14	si	3	-3.97	si	6	1- 3	-.89	si	3	-13.25	si
3	1- 4		-4.49	no	4	-21.7	si	6	1- 4	-.89	si	4	-13.24	si
3					5	-39.92	si	6			5	-13.24	si	
3					6	-55.05	si	6			6	-13.25	si	
3					7	-64.07	si	6			7	-13.27	si	
3					8	-65.21	si	6			8	-13.3	si	
3					9	-58.25	si	6			9	-13.32	si	
3					10	-44.55	si	6			10	-13.35	si	
3					11	-26.83	si	6			11	-13.36	si	
3					12	-8.6	si	6			12	-13.36	si	
3					13	6.54	si	6			13	-13.35	si	
3					14	15.59	si	6			14	-13.33	si	
4	1- 1		-.43	si	1	-65.81	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P01
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P1.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2084.36
 Nz = -535.4189
 My = 156.5064

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

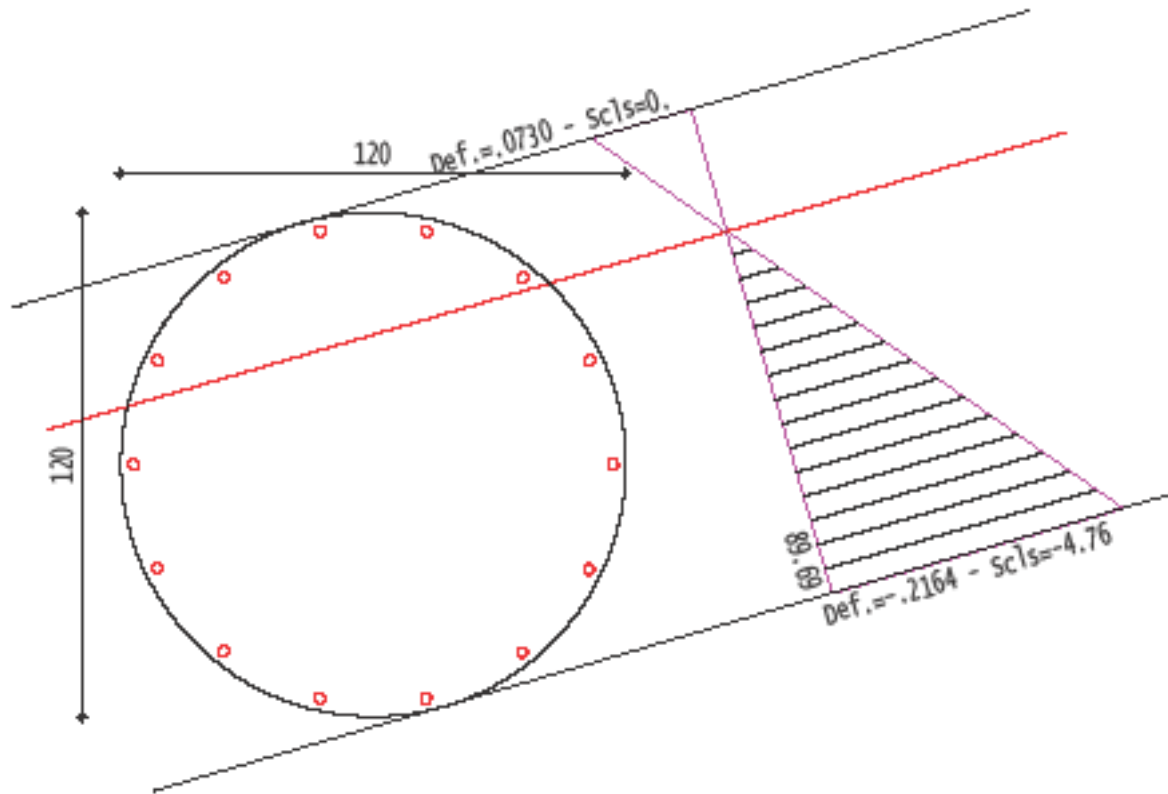
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 2.3156849192181E-06$
 $\mu_{xy} = -6.77216516033457E-07$
 $\lambda_{ax} = -7.16940853537717E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
s	0.	-60.	-4.63	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
12	12.5	-55.6	26	5.31	-68.95	si

% ARMAT.: tesa= .24; comp.= .42; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P01
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P1.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2084.46
 Nz = 420.392
 My = -156.5064

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sigm = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sigm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

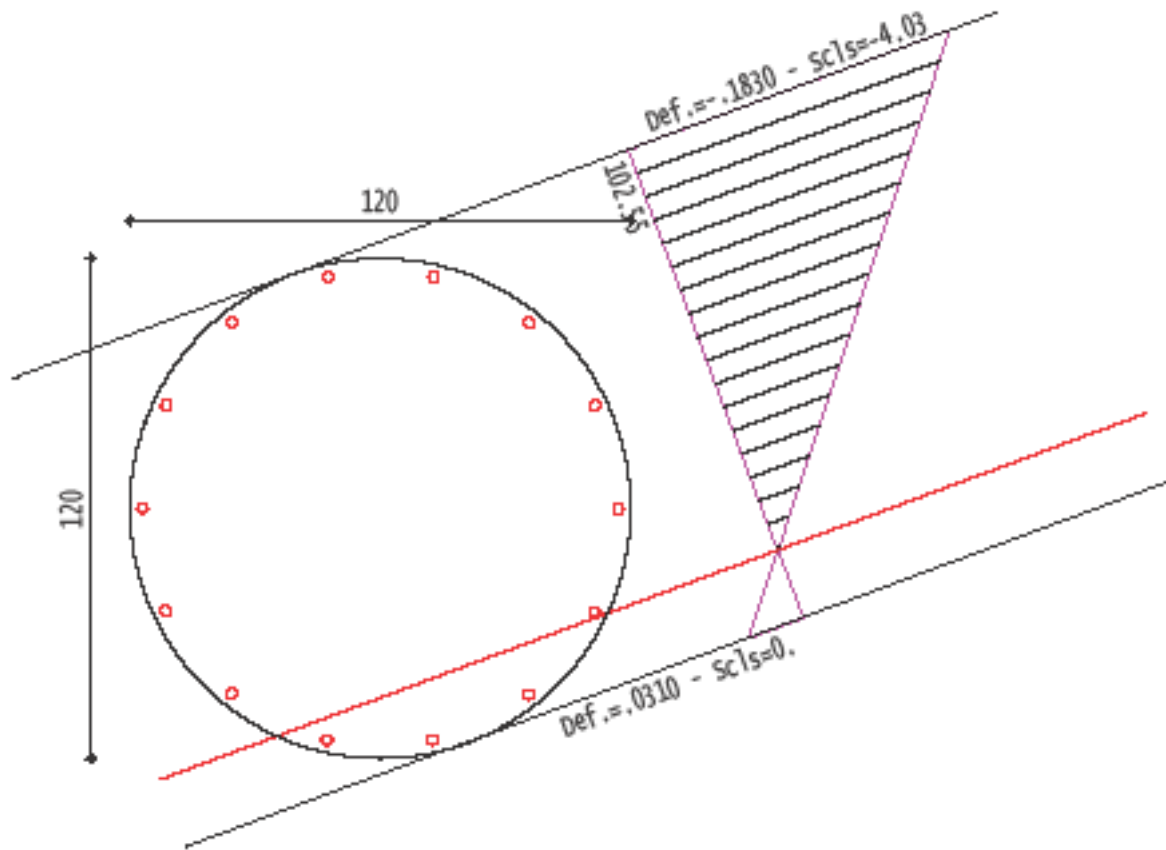
$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = -1.67220729103576\text{E}-06$
 $\text{mu}_y = 6.22545174583377\text{E}-07$
 $\text{lam} = -7.6010279481617\text{E}-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	Sc s	Ve
1	0.	60.	-3.88	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
5	-12.6	55.6	26	5.31	-58.35	si

% ARMAT.: tesa= .14; comp.= .52; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P01
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P1.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2084.42
 Nz = 85.8582
 My = -518.3748

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

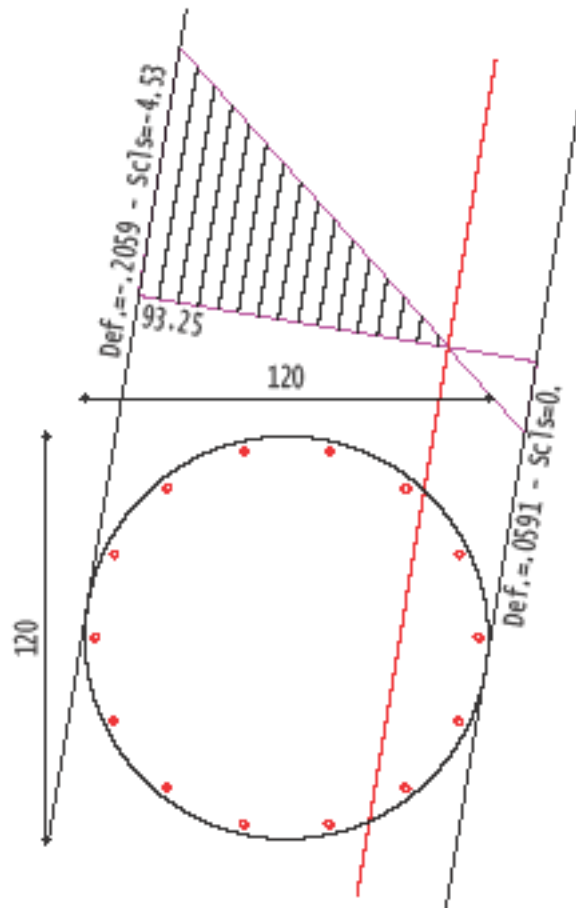
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = -3.60755984688811\text{E-}07$
 $\text{mu}_y = 2.17826649485219\text{E-}06$
 $\text{lam} = -7.3420628730229\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/Is	Ve
4	-60.	0.	-4.49	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	-85.21	si

% ARMAT.: tesa= .19; comp.= .47; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P01
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P1.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2084.39
 Nz = -200.8851
 My = 518.3748

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

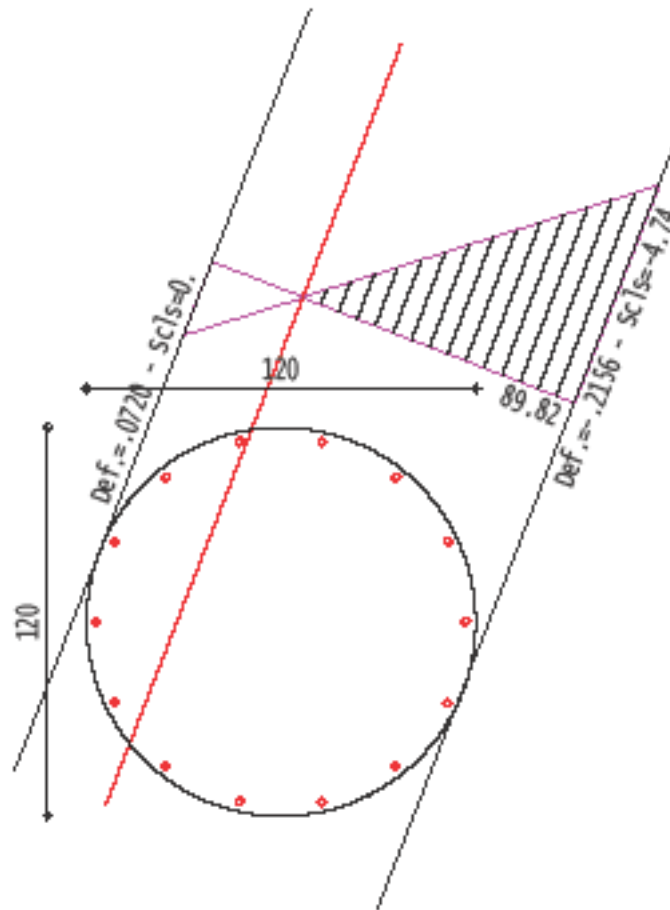
Calcestruzzo: $R_{ck} = 15$,
 $E = 22000$,
 $S_{cm} = 4$,
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 $S_{cm} = 190$,
 $n = 15$

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 8.67563726575884E-07$
 $\mu_{xy} = -2.23869636846508E-06$
 $\lambda_{ax} = -7.1805924509689E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/ls	Ve
2	60.	0.	-4.53	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	S ferri	Ve
14	51.3	-24.9	26	5.31	-68.7	si

% ARMAT.: tesa= .24; comp.= .42; tot.= .66

Descrizione : Membratura P02
 Nome file : Vs_nuovo P2.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

Cls:				Acciaio lento:			
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	-2136.84	-451.3317	-478.6082	
2	-2136.6	404.69	478.6082	
3	-2136.68	105.0824	-1592.5867	
4	-2136.76	-151.7241	1592.5867	
5	-2136.84	-451.3317	478.6082	
6	-1090.81	-.2076	0.	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000212382	.00000225261	-.00006670053
2.	-.00000184509	-.00000218288	-.00006953008
3.	-.00000094076	.00001423533	.0001760135
4.	.00000135745	-.00001424047	.00017678234
5.	.00000212409	-.00000225332	-.00006670754
6.	.00000000083	-.00000000011	-.00004029801

Tensioni sui materiali:

Cls				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	20.36	si	4	1- 2	-14.91	no	2	-171.95	si
1	1- 2	0.	si	2	33.49	si	4	1- 3	0.	si	3	-88.82	si
1	1- 3	-4.27	no	3	35.64	si	4	1- 4	0.	si	4	23.43	si
1	1- 4	-4.44	no	4	26.39	si	4				5	142.58	si
1				5	7.56	si	4				6	245.07	no
1				6	-17.12	si	4				7	310.61	no
1				7	-42.77	si	4				8	326.25	no
1				8	-64.31	si	4				9	288.87	no
1				9	-77.48	si	4				10	205.89	no
1				10	-79.68	si	4				11	93.71	si
1				11	-70.47	si	4				12	-25.46	si
1				12	-51.67	si	4				13	-128.05	si
1				13	-27.	si	4				14	-193.77	no
1				14	-1.35	si	5	1- 1	0.	si	1	-64.4	si
2	1- 1	-3.97	si	1	-64.	si	5	1- 2	-4.44	no	2	-42.88	si
2	1- 2	-4.41	no	2	-74.99	si	5	1- 3	-4.27	no	3	-17.23	si
2	1- 3	0.	si	3	-75.69	si	5	1- 4	0.	si	4	7.47	si
2	1- 4	0.	si	4	-65.94	si	5				5	26.34	si
2				5	-47.69	si	5				6	35.64	si
2				6	-24.55	si	5				7	33.54	si
2				7	-1.08	si	5				8	20.44	si
2				8	18.05	si	5				9	-1.05	si
2				9	29.08	si	5				10	-26.69	si
2				10	29.81	si	5				11	-51.41	si
2				11	20.11	si	5				12	-70.31	si
2				12	1.89	si	5				13	-79.65	si
2				13	-21.25	si	5				14	-77.59	si
2				14	-44.72	si	6	1- 1	-.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	0.	si	1	325.85	no	6	1- 2	-.89	si	2	-13.29	si
3	1- 2	0.	si	2	291.69	no	6	1- 3	-.89	si	3	-13.29	si
3	1- 3	0.	si	3	211.31	no	6	1- 4	-.89	si	4	-13.28	si
3	1- 4	-14.92	no	4	100.61	si	6				5	-13.28	si
3				5	-18.49	si	6				6	-13.28	si
3				6	-122.45	si	6				7	-13.29	si
3				7	-190.69	no	6				8	-13.3	si
3				8	-209.71	no	6				9	-13.3	si
3				9	-175.75	si	6				10	-13.31	si
3				10	-95.53	si	6				11	-13.31	si
3				11	15.09	si	6				12	-13.31	si
3				12	134.21	si	6				13	-13.31	si
3				13	238.27	no	6				14	-13.31	si
3				14	306.69	no							
4	1- 1	0.	si	1	-209.53	no							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P02
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P2.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.84
 Nz = -451.3317
 My = -478.6082

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

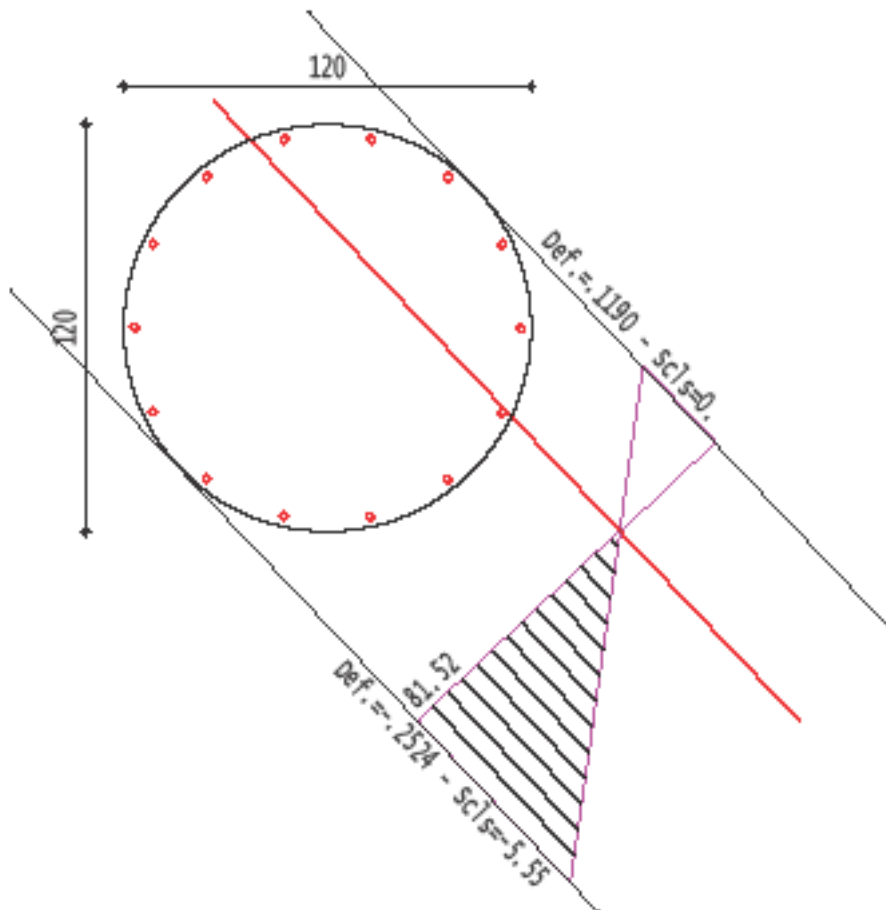
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = 2.12382215067687\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = 2.2526088583177\text{E-}06$
 $\text{tam} = -6.67005329768955\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-4.44	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	-79.68	si

% ARMAT.: tesa= .24; comp.= .42; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P02
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P2.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.6
 Nz = 404.69
 My = 478.6082

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

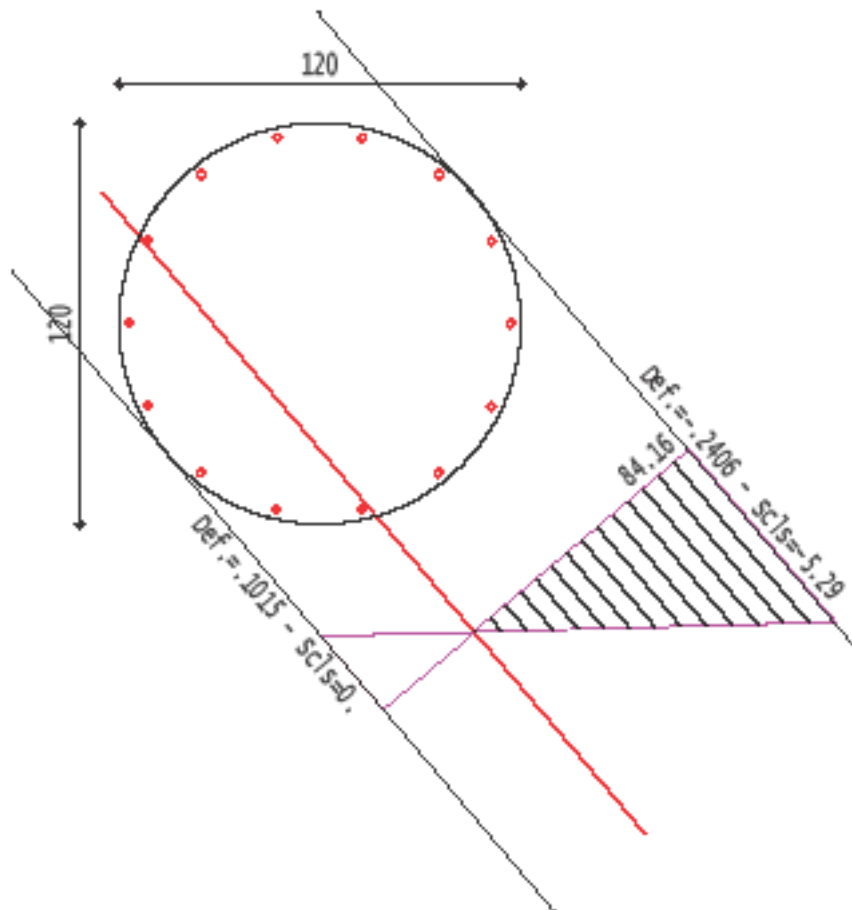
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -1.84509463092115E-06$
 $\mu_{xy} = -2.18287597659973E-06$
 $\lambda_{ax} = -6.95300828718765E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc/s	Ve
2	60.	0.	-4.41	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	-75.69	si

% ARMAT.: tesa= .24; comp.= .42; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P02
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P2.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.68
 Nz = 105.0824
 My = -1592.5867

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

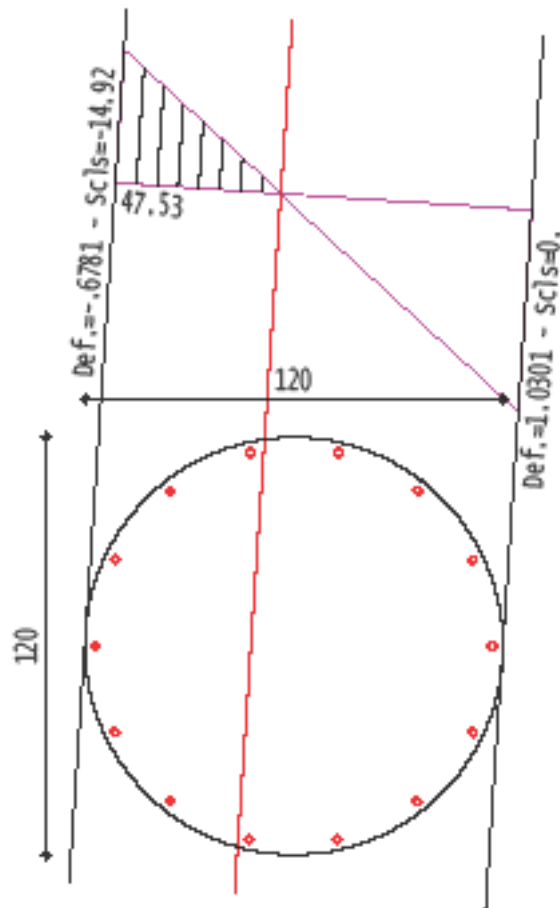
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -9.40755032327757E-07$
 $\mu_{xy} = 1.42353300253355E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.78013499449859E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 σ=stress (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-14.92	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	325.85	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P02
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P2.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.76
 Nz = -151.7241
 My = 1592.5867

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

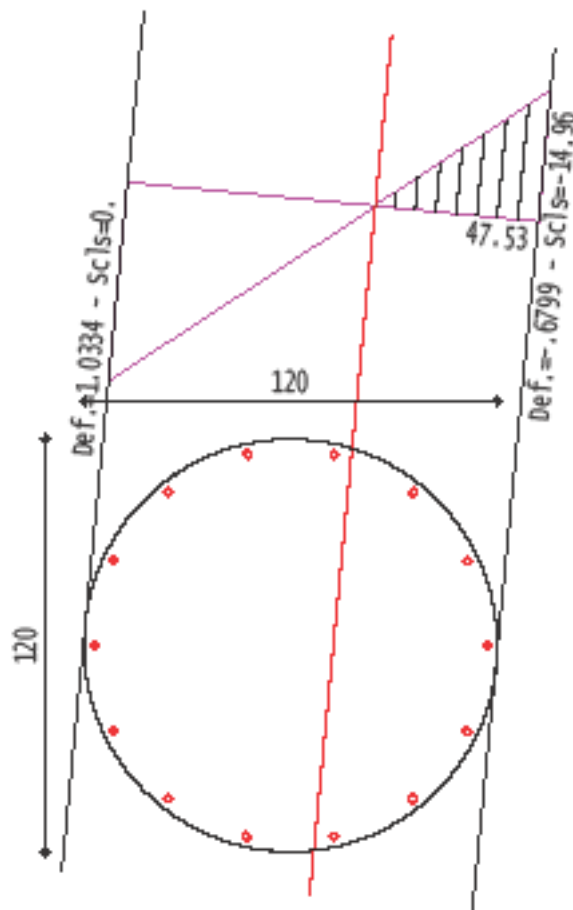
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sgcm = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sgmm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 1.35744721998174E-06$
 $\mu_{xy} = -1.42404739476535E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.76782343144068E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	Sc/ls	Ve
2	60.	0.	-14.91	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	326.25	no

% ARMAT.: tesa= .98; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P03
 Nome file : Vs_nuovo P3.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLs:
 Acciaio lento:
 ferro

vert.	Z	Y	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]	
1- 1	0.	60.	57.	0.	26.	5.3093	
1- 2	60.	0.	51.4	24.7	26.	5.3093	
1- 3	0.	-60.	35.6	44.5	26.	5.3093	
1- 4	-60.	0.	12.7	55.6	26.	5.3093	
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	-2136.56	586.5677	-489.1971	
2	-2136.78	-200.2402	-1629.0586	
3	-2136.68	162.9019	1629.0586	
4	-2136.91	-623.9061	489.1971	
5	-1090.82	-192	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	-.00000308592	.00000257419	-.00005350162
2.	.00000181259	.00001476648	.00019148135
3.	-.00000147229	-.00001473695	.00018960687
4.	.00000338165	-.00000265235	-.00004901296
5.	.00000000077	-.00000000011	-.00004029837

Tensioni sui materiali:

sol	CLs	vert.	S	CLs	Ve	Acciaio lento	S	ferri	Ve							
1	1- 1		-5.25	no		1	30.77	si		3		9	324.52	no		
1	1- 2		0.	si		2		si		3		10	257.5	no		
1	1- 3		0.	si		3	-32.81	si		3		11	151.91	si		
1	1- 4		-4.57	no		4	-63.43	si		3		12	28.65	si		
1						5	-84.99	si		3		13	-87.91	si		
1						6	-93.23	si		3		14	-174.69	si		
1						7	-86.51	si		4	1- 1	0.	si	1	-66.06	si
1						8	-66.18	si		4	1- 2	-4.58	no	2	-33.54	si
1						9	-36.24	si		4	1- 3	-5.54	no	3	2.41	si
1						10	-2.63	si		4	1- 4	0.	si	4	34.69	si
1						11	28.01	si		4				5	56.91	si
1						12	49.61	si		4				6	64.66	si
1						13	57.91	si		4				7	56.43	si
1						14	51.26	si		4				8	33.83	si
2	1- 1		0.	si		1	340.95	no		4				9	1.33	si
2	1- 2		0.	si		2	328.25	no		4				10	-34.62	si
2	1- 3		0.	si		3	263.12	no		4				11	-66.93	si
2	1- 4		-15.28	no		4	158.43	si		4				12	-89.19	si
2						5	34.9	si		4				13	-97.01	si
2						6	-83.03	si		4				14	-88.84	si
2						7	-172.04	si		5	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si
2						8	-214.51	no		5	1- 2	-0.89	si	2	-13.29	si
2						9	-202.03	no		5	1- 3	-0.89	si	3	-13.29	si
2						10	-137.09	si		5	1- 4	-0.89	si	4	-13.28	si
2						11	-32.51	si		5				5	-13.28	si
2						12	90.99	si		5				6	-13.29	si
2						13	209.	no		5				7	-13.29	si
2						14	298.16	no		5				8	-13.3	si
3	1- 1		0.	si		1	-214.63	no		5				9	-13.3	si
3	1- 2		-15.28	no		2	-199.22	no		5				10	-13.31	si
3	1- 3		0.	si		3	-132.01	si		5				11	-13.31	si
3	1- 4		0.	si		4	-26.31	si		5				12	-13.31	si
3						5	96.98	si		5				13	-13.31	si
3						6	213.46	no		5				14	-13.31	si
3						7	300.09	no								
3						8	339.72	no								

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P03
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P3.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.56
 Nz = 586.5677
 My = -489.1971

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

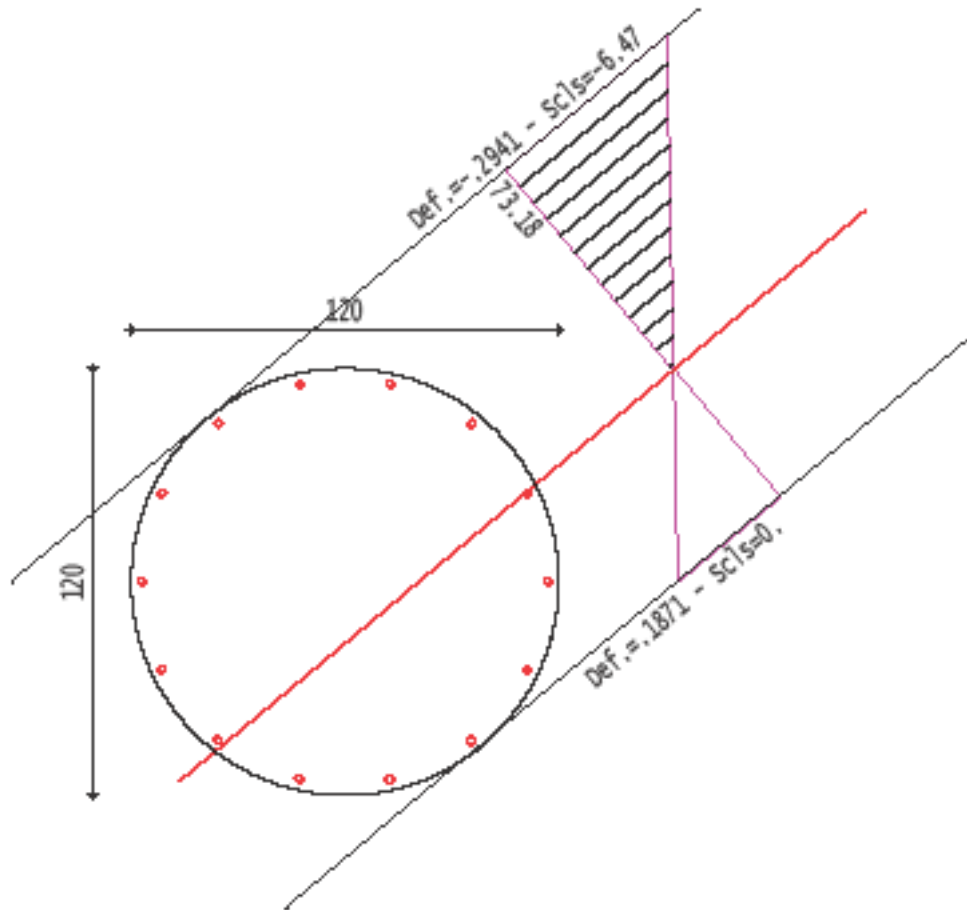
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = -3.08592129068515\text{E}-06$
 $\text{mu}_y = 2.57419351449429\text{E}-06$
 $\text{lam} = -5.3501623194038\text{E}-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
1	0.	60.	-5.25	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
6	-35.5	44.6	26	5.31	-93.23	si

% ARMAT.: tesa= .28; comp.= .38; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P03
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P3.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.78
 Nz = -200.2402
 My = -1629.0586

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

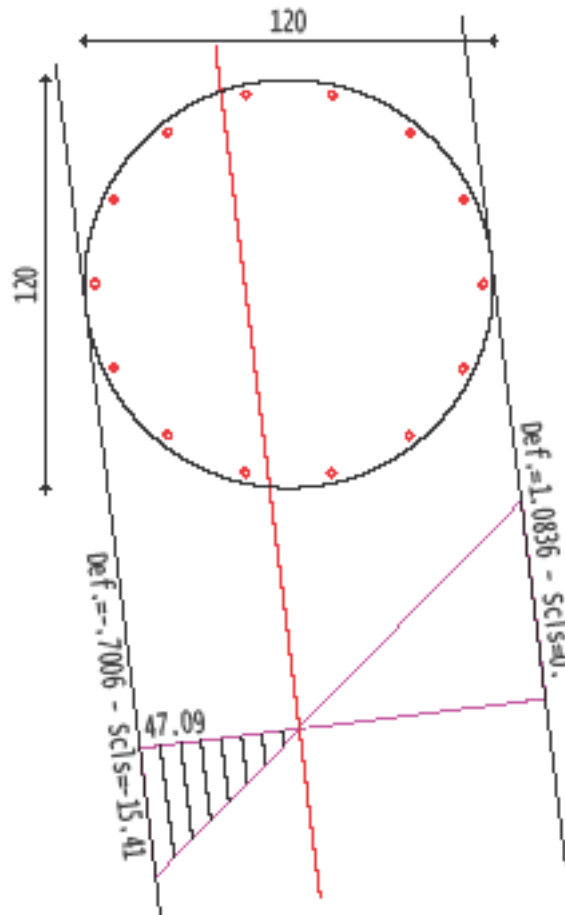
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$eps = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{uz} = 1.81258643214507E-06$
 $\mu_{uy} = 1.47664792221722E-05$
 $\lambda_{am} = 1.91481345030252E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Scls	Ve
4	-60.	0.	-15.28	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	340.95	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P03
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P3.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.68
 Nz = 162.9019
 My = 1629.0586

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

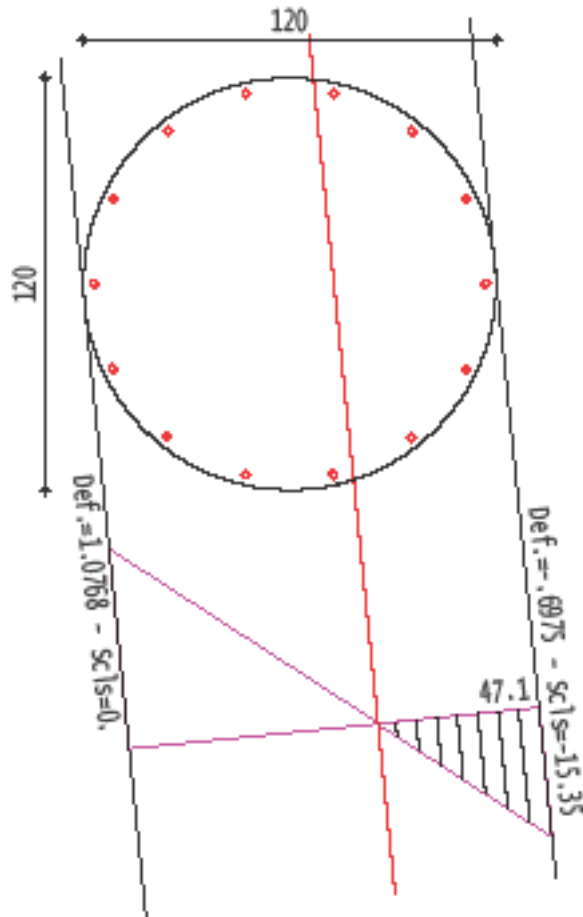
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -1.47228722695757E-06$
 $\mu_{xy} = -1.47369514623558E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.89606872855972E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc1s	Ve
2	60.	0.	-15.28	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	339.72	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P03
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P3.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.91
 Nz = -623.9061
 My = 489.1971

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

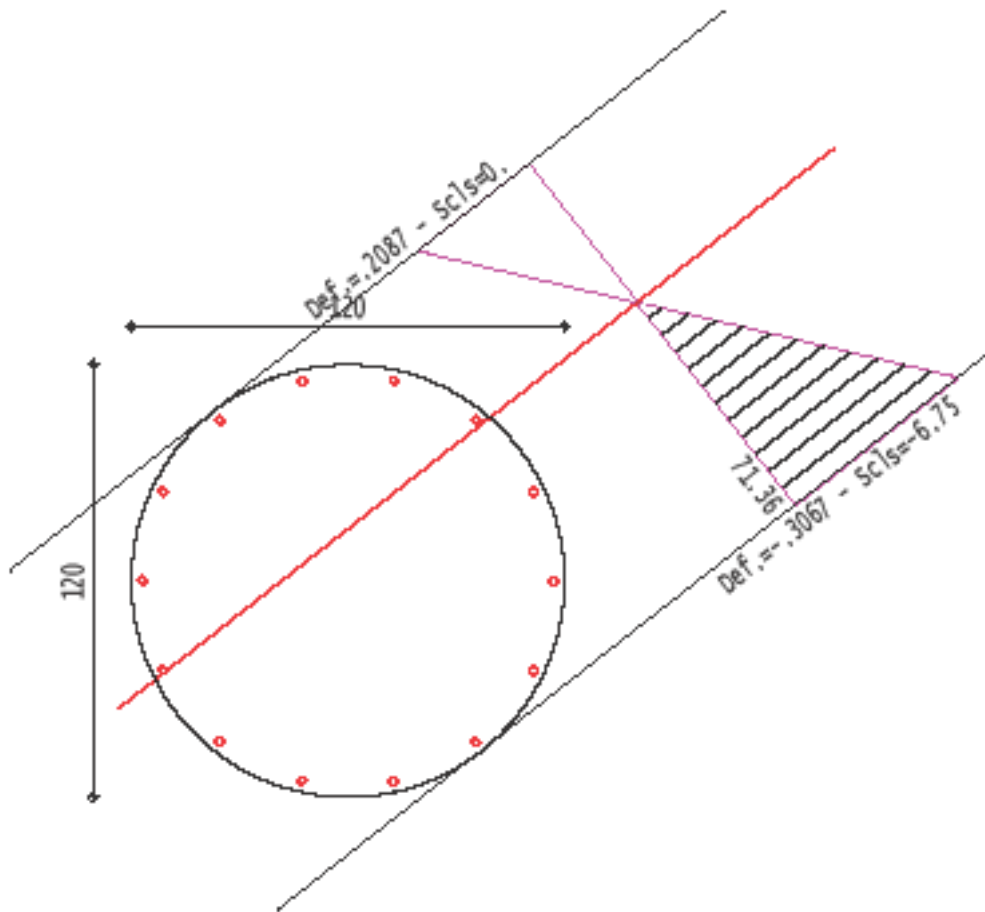
$\text{eps} = \text{miz} \cdot y + \text{my} \cdot z + \text{tam}$
 $\text{miz} = 3.3816523421938\text{E-}06$
 $\text{my} = -2.65234989614239\text{E-}06$
 $\text{tam} = -4.9012962373199\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
s	0.	-60.	-5.54	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
13	35.4	-44.7	26	5.31	-97.01	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

Descrizione : Membratura P04
 Nome file : Vs_nuovo P4.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	-2145.45	-708.4079	-569.4773	
2	-2144.96	682.0029	569.4773	
3	-2145.13	195.3591	-1897.3223	
4	-2145.28	-221.7641	1897.3223	
5	-2145.45	-708.4079	569.4773	
6	-1090.81	-.1138	0.	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000428293	.00000344359	-.00002795867
2.	-.00000404683	-.00000337986	-.00003217913
3.	-.00000189265	.00001838353	.00028379656
4.	.00000214731	-.0000183779	.00028409518
5.	.00000428299	-.00000344399	-.00002798415
6.	.00000000046	-.00000000011	-.00004029801

Tensioni sui materiali:

Cls				Acciaio lento										
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve								
1	1- 1	0.	si	1	55.55	si	4	1- 2	-18.01	no	2	-200.22	no	
1	1- 2	0.	si	2	84.08	si	4	1- 3	0.	si	3	-90.35	si	
1	1- 3	-6.27	no	3	94.15	si	4	1- 4	0.	si	4	55.95	si	
1	1- 4	-5.16	no	4	83.76	si	4				5	209.72	no	
1				5	54.98	si	4				6	340.56	no	
1				6	13.5	si	4				7	422.56	no	
1				7	-32.48	si	4				8	439.51	no	
1				8	-73.86	si	4				9	388.05	no	
1				9	-102.45	si	4				10	278.37	no	
1				10	-112.6	si	4				11	132.16	si	
1				11	-102.29	si	4				12	-21.65	si	
1				12	-73.58	si	4				13	-152.62	si	
1				13	-32.13	si	4				14	-234.86	no	
1				14	13.85	si	5	1- 1	0.	si	1	-74.02	si	
2	1- 1	-6.05	no	1	-74.19	si	5	1- 2	-5.16	no	2	-32.67	si	
2	1- 2	-5.17	no	2	-100.92	si	5	1- 3	-6.27	no	3	13.31	si	
2	1- 3	0.	si	3	-109.77	si	5	1- 4	0.	si	4	54.83	si	
2	1- 4	0.	si	4	-99.01	si	5				5	83.68	si	
2				5	-70.76	si	5				6	94.14	si	
2				6	-30.62	si	5				7	84.15	si	
2				7	13.49	si	5				8	55.69	si	
2				8	52.82	si	5				9	14.38	si	
2				9	79.61	si	5				10	-31.6	si	
2				10	88.54	si	5				11	-73.16	si	
2				11	77.85	si	5				12	-102.07	si	
2				12	49.66	si	5				13	-112.61	si	
2				13	9.55	si	5				14	-102.7	si	
2				14	-34.56	si	6	1- 1	-.89	si	1	-13.3	si	
3	1- 1	0.	si	1	439.45	no	6	1- 2	-.89	si	2	-13.3	si	
3	1- 2	0.	si	2	389.8	no	6	1- 3	-.89	si	3	-13.29	si	
3	1- 3	0.	si	3	281.56	no	6	1- 4	-.89	si	4	-13.29	si	
3	1- 4	-18.02	no	4	136.15	si	6				5	-13.29	si	
3				5	-17.67	si	6				6	-13.29	si	
3				6	-149.47	si	6				7	-13.29	si	
3				7	-233.17	no	6				8	-13.3	si	
3				8	-252.2	no	6				9	-13.3	si	
3				9	-202.81	no	6				10	-13.3	si	
3				10	-94.77	si	6				11	-13.31	si	
3				11	50.56	si	6				12	-13.31	si	
3				12	204.4	no	6				13	-13.31	si	
3				13	336.34	no	6				14	-13.3	si	
3				14	420.27	no								
4	1- 1	0.	si	1	-251.94	no								

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P04
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P4.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.45
 Nz = -708.4079
 My = -569.4773

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

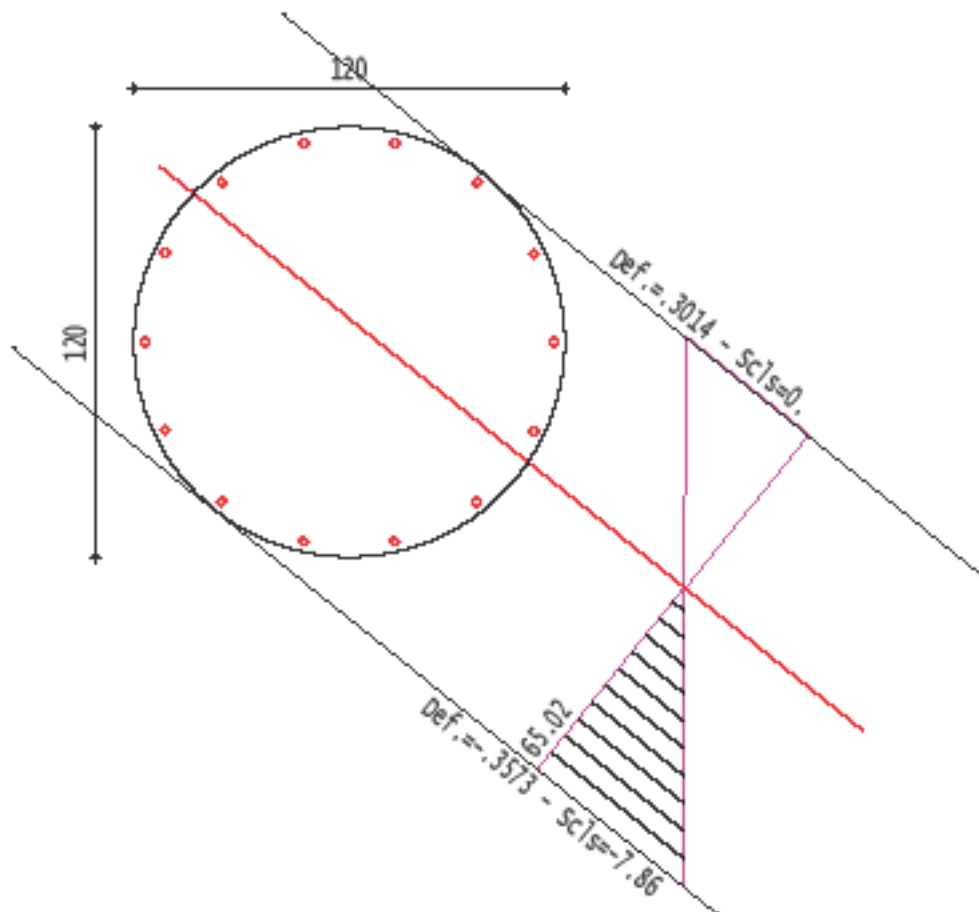
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = 4.28293075734395\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = 3.44359226981511\text{E-}06$
 $\text{lam} = -2.79586720864623\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
s	0.	-60.	-6.27	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	-112.6	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P04
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P4.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2144.96
 Nz = 682.0029
 My = 569.4773

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

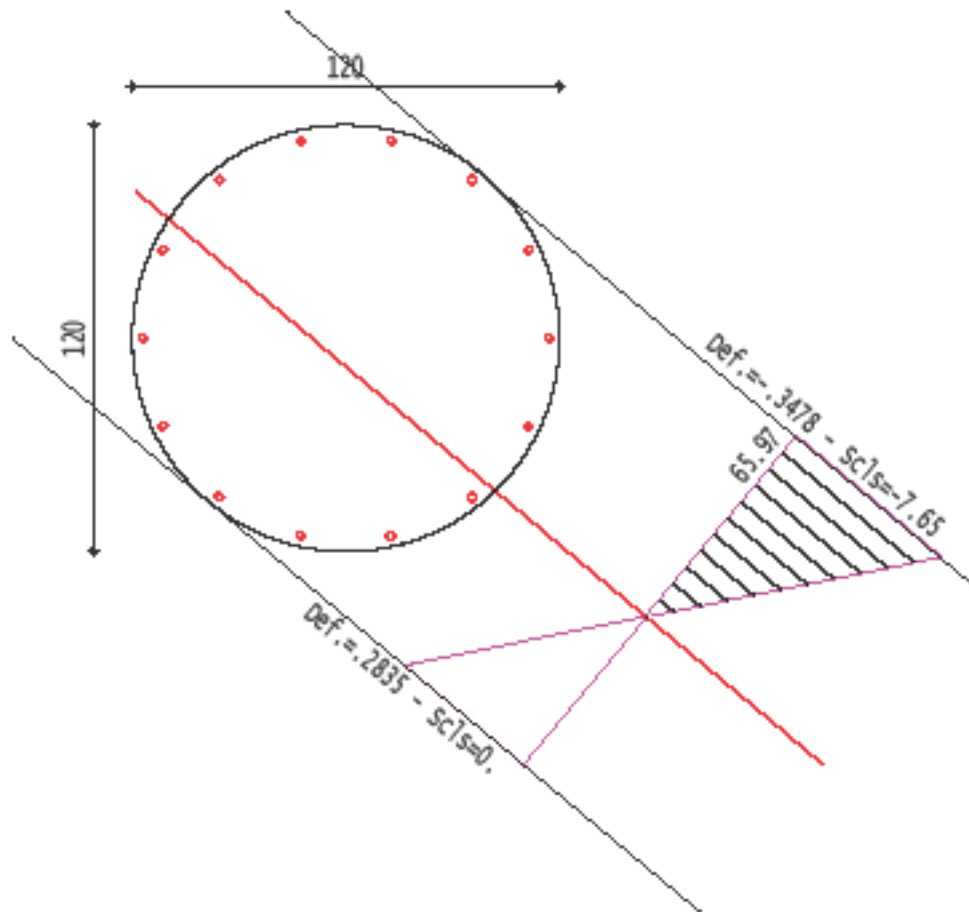
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sigm = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sigm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = -4.04683212159881\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = -3.37986453983554\text{E-}06$
 $\text{lam} = -3.21791284644057\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/s	Ve
1	0.	60.	-6.05	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	-109.77	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P04
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P4.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.13
 Nz = 195.3591
 My = -1897.3223

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

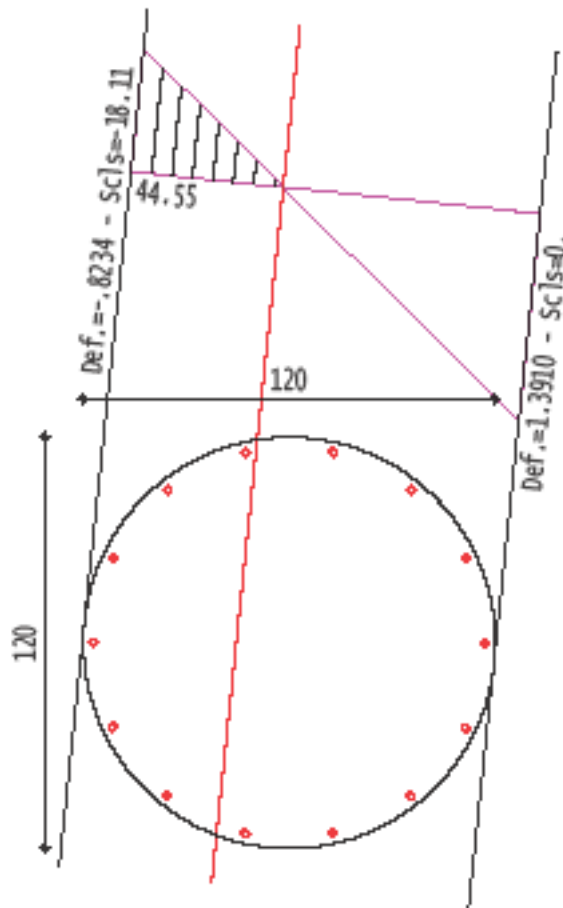
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z= -1.89265336792418E-06
 mu_y= 1.838352957981E-05
 lam= 2.83796564326317E-04

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s= sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-18.02	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	439.45	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P04
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P4.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.28
 Nz = -221.7641
 My = 1897.3223

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Ssmm= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Ssmm= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

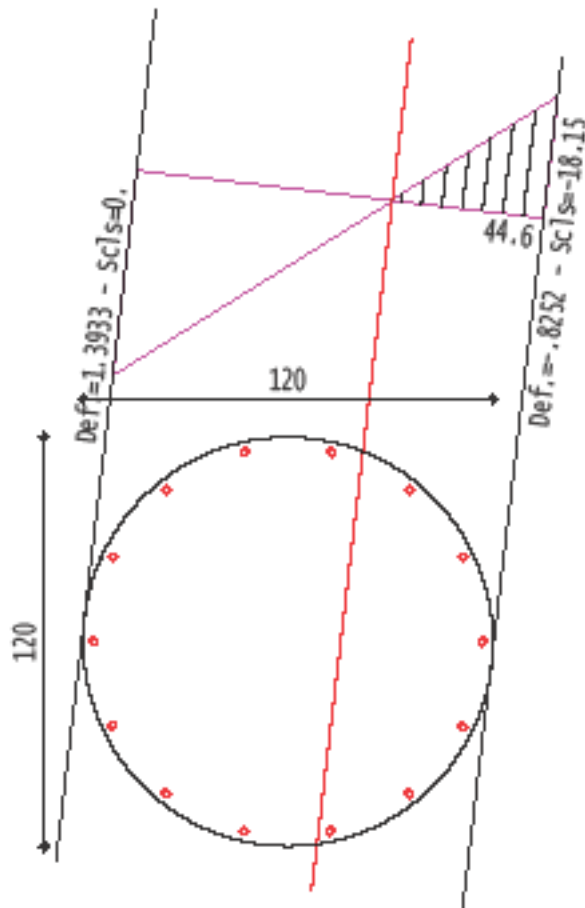
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{\text{am}}$
 $\mu_{uz} = 2.14731466611845E-06$
 $\mu_{uy} = -1.83778976664727E-05$
 $\lambda_{\text{am}} = 2.84095184044083E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-18.01	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	439.51	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P05
 Nome file : Vs_nuovo P5.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLs:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	-2156.84	-733.0786	-663.3497	
2	-2156.21	715.886	663.3497	
3	-2156.43	208.7483	-2210.6054	
4	-2156.62	-225.941	2210.6054	
5	-2156.84	-733.0786	663.3497	
6	-1090.82	-.0922	0.	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000472704	.00000427828	-.0000112239
2.	-.00000456863	-.00000423421	-.00001419704
3.	-.00000213694	.00002265241	.00039550085
4.	.00000231067	-.00002263593	.00039515539
5.	.00000472697	-.00000427835	-.00001126502
6.	.00000000038	-.00000000011	-.00004029837

Tensioni sui materiali:

CLs				Acciaio lento										
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve								
1	1- 1	0.	si	1	76.77	si	4	1- 2	-21.19	no	2	-234.41	no	
1	1- 2	0.	si	2	107.37	si	4	1- 3	0.	si	3	-101.27	si	
1	1- 3	-6.49	no	3	115.99	si	4	1- 4	0.	si	4	77.71	si	
1	1- 4	-5.89	no	4	100.93	si	4				5	267.11	no	
1				5	65.17	si	4				6	429.47	no	
1				6	15.79	si	4				7	532.66	no	
1				7	-37.46	si	4				8	556.26	no	
1				8	-84.02	si	4				9	495.6	no	
1				9	-114.7	si	4				10	362.7	no	
1				10	-123.41	si	4				11	183.83	si	
1				11	-108.44	si	4				12	-5.6	si	
1				12	-72.75	si	4				13	-168.13	si	
1				13	-23.4	si	4				14	-271.6	no	
1				14	29.85	si	5	1- 1	0.	si	1	-84.19	si	
2	1- 1	-6.34	no	1	-84.33	si	5	1- 2	-5.9	no	2	-37.67	si	
2	1- 2	-5.9	no	2	-113.72	si	5	1- 3	-6.49	no	3	15.56	si	
2	1- 3	0.	si	3	-121.54	si	5	1- 4	0.	si	4	64.99	si	
2	1- 4	0.	si	4	-106.23	si	5				5	100.82	si	
2				5	-70.84	si	5				6	115.96	si	
2				6	-22.36	si	5				7	107.43	si	
2				7	29.62	si	5				8	76.91	si	
2				8	74.81	si	5				9	30.44	si	
2				9	104.27	si	5				10	-22.79	si	
2				10	112.18	si	5				11	-72.25	si	
2				11	96.96	si	5				12	-108.15	si	
2				12	61.64	si	5				13	-123.39	si	
2				13	13.19	si	5				14	-114.95	si	
2				14	-38.79	si	6	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si	
3	1- 1	0.	si	1	556.61	no	6	1- 2	-0.89	si	2	-13.3	si	
3	1- 2	0.	si	2	497.02	no	6	1- 3	-0.89	si	3	-13.29	si	
3	1- 3	0.	si	3	364.93	no	6	1- 4	-0.89	si	4	-13.29	si	
3	1- 4	-21.2	no	4	186.46	si	6				5	-13.29	si	
3				5	-3.08	si	6				6	-13.29	si	
3				6	-166.19	si	6				7	-13.29	si	
3				7	-270.6	no	6				8	-13.3	si	
3				8	-295.65	no	6				9	-13.3	si	
3				9	-236.38	no	6				10	-13.3	si	
3				10	-104.53	si	6				11	-13.3	si	
3				11	73.83	si	6				12	-13.31	si	
3				12	263.4	no	6				13	-13.31	si	
3				13	426.68	no	6				14	-13.3	si	
3				14	531.37	no	6							
4	1- 1	0.	si	1	-295.38	no								

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P05
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P5.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.84
 Nz = -733.0786
 My = -663.3497

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

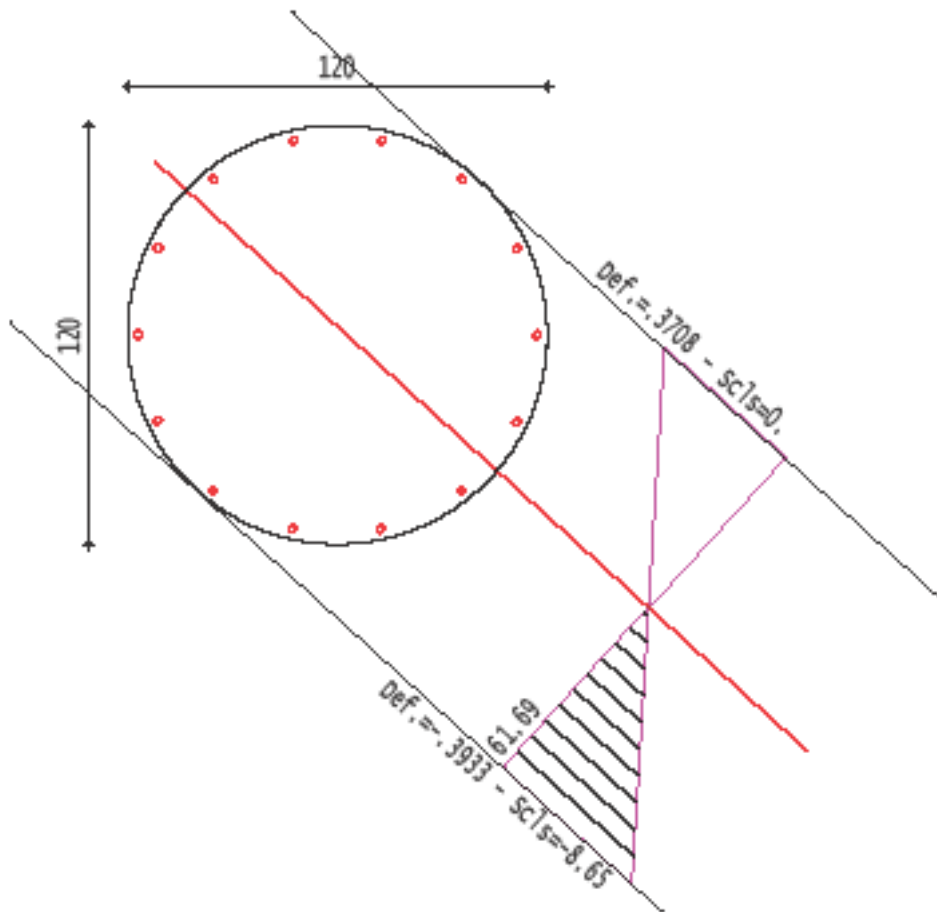
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 4.72704471223365E-06$
 $\mu_{xy} = 4.27828470224676E-06$
 $\lambda_{ax} = -1.12239049400726E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
3	0.	-60.	-6.49	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	-123.41	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P05
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P5.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.21
 Nz = 715.886
 My = 663.3497

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

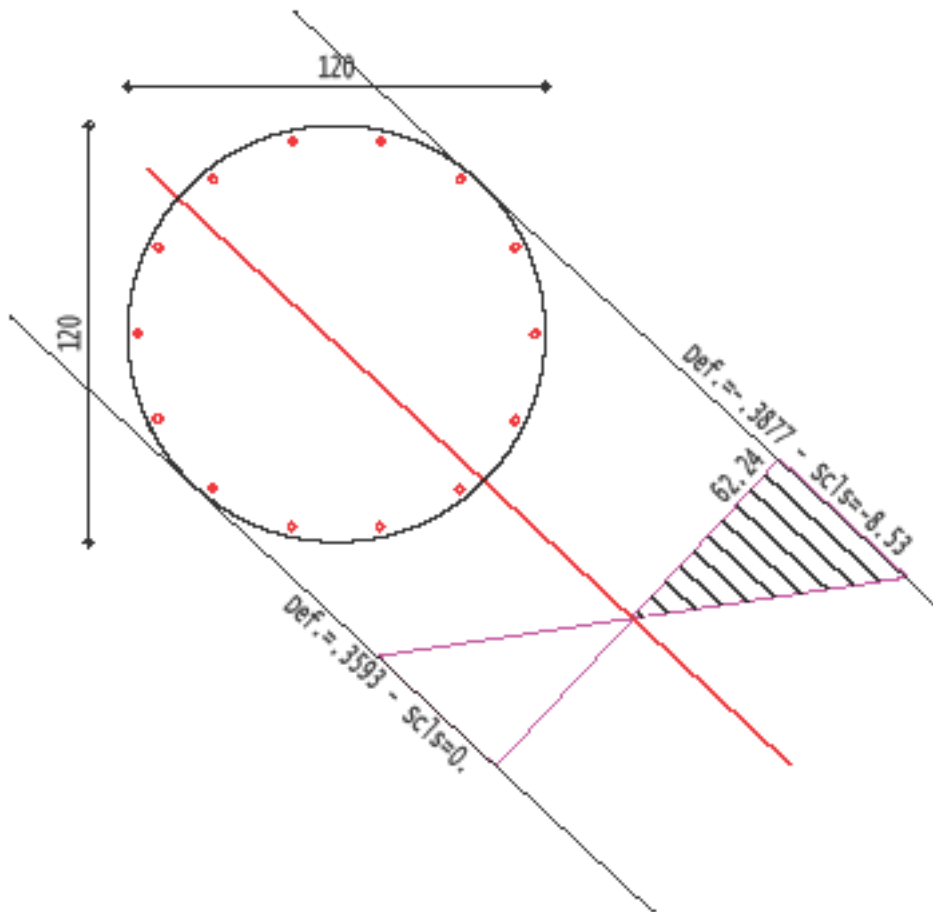
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -4.56862856172308E-06$
 $\mu_{xy} = -4.23420905833283E-06$
 $\lambda_{ax} = -1.4197044990595E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScI s	Ve
1	0.	60.	-6.34	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	-121.54	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P05
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P5.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.43
 Nz = 208.7483
 My = -2210.6054

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

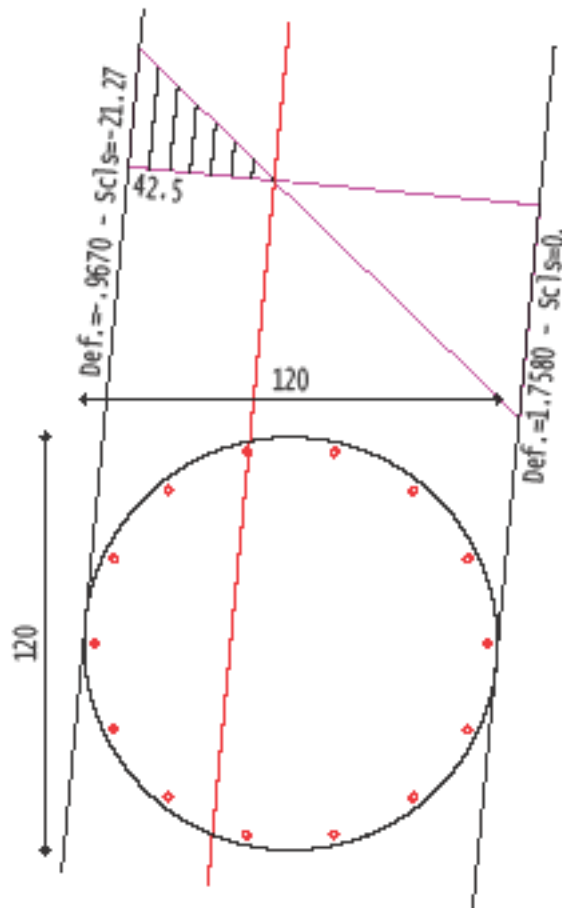
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sgm = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Ssm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot y + \mu_{zz} \cdot z + \mu_{\alpha}$
 $\mu_{xz} = -2.13694381914623E-06$
 $\mu_{xy} = 2.26524060484877E-05$
 $\mu_{\alpha} = 3.95500851844993E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s= sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-21.2	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	556.61	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P05
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P5.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.62
 Nz = -225.941
 My = 2210.6054

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

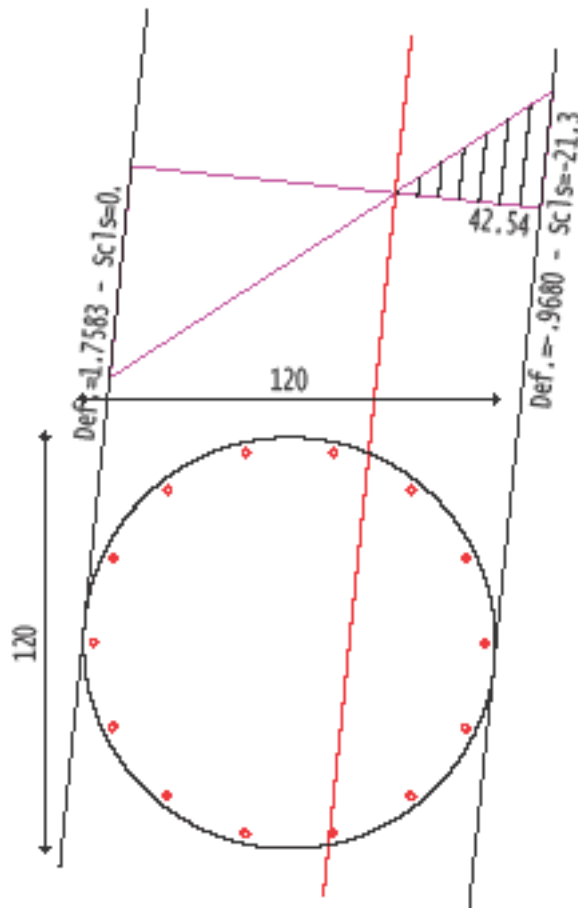
kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot y + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 2.31066853250785E-06$
 $\mu_{xy} = -2.26359295739157E-05$
 $\lambda_{ax} = 3.95155389721823E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-21.19	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	536.26	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P06
 Nome file : Vs_nuovo P6.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLs: Acciaio lento:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2132.75	-1040.0394	429.5191	
2	-2132.21	1025.6617	-429.5191	
3	-2132.56	-317.044	-1432.1148	
4	-2132.4	302.6663	1432.1148	
5	-2132.75	-1040.0394	429.7307	
6	-1090.81	-.0705	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

1.	.00000747693	-.00000308999	.00002725635
2.	-.00000731261	.00000306469	.00002374783
3.	.00000270821	.0000122436	.00013303585
4.	-.00000258156	-.00001222127	.00013170106
5.	.00000747732	-.00000309167	.00002727887
6.	.00000000003	-.00000000011	-.00004029801

Tensioni sui materiali:

CLs				Acciaio lento									
sol	vert.	s	cls	ve	ferro	s	ve						
1	1- 1	0.	si	1	-49.13	si	4	1- 2	-13.23	no	2	-184.74	si
1	1- 2	-3.48	si	2	17.61	si	4	1- 3	0.	si	3	-137.91	si
1	1- 3	-9.27	no	3	82.65	si	4	1- 4	0.	si	4	-55.19	si
1	1- 4	0.	si	4	133.11	si	4				5	47.04	si
1				5	159.02	si	4				6	148.56	si
1				6	155.24	si	4				7	229.29	no
1				7	122.53	si	4				8	273.26	no
1				8	67.36	si	4				9	271.76	no
1				9	.64	si	4				10	225.09	no
1				10	-64.43	si	4				11	142.49	si
1				11	-114.97	si	4				12	40.29	si
1				12	-140.98	si	4				13	-61.27	si
1				13	-137.33	si	4				14	-142.12	si
1				14	-104.72	si	5	1- 1	0.	si	1	-49.15	si
2	1- 1	-9.13	no	1	65.48	si	5	1- 2	-3.48	si	2	17.6	si
2	1- 2	0.	si	2	-.13	si	5	1- 3	-9.27	no	3	82.64	si
2	1- 3	0.	si	3	-63.7	si	5	1- 4	0.	si	4	133.12	si
2	1- 4	-3.52	si	4	-113.37	si	5				5	159.04	si
2				5	-139.07	si	5				6	155.28	si
2				6	-135.7	si	5				7	122.57	si
2				7	-103.93	si	5				8	67.4	si
2				8	-50.05	si	5				9	.67	si
2				9	15.28	si	5				10	-64.4	si
2				10	79.14	si	5				11	-114.96	si
2				11	128.89	si	5				12	-140.99	si
2				12	154.69	si	5				13	-137.35	si
2				13	151.44	si	5				14	-104.75	si
2				14	119.78	si	6	1- 1	-.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	0.	si	1	274.2	no	6	1- 2	-.89	si	2	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	273.51	no	6	1- 3	-.89	si	3	-13.3	si
3	1- 3	-.65	si	3	227.39	no	6	1- 4	-.89	si	4	-13.29	si
3	1- 4	-13.23	no	4	144.97	si	6				5	-13.29	si
3				5	42.56	si	6				6	-13.29	si
3				6	-59.6	si	6				7	-13.29	si
3				7	-141.27	si	6				8	-13.3	si
3				8	-186.31	si	6				9	-13.3	si
3				9	-185.8	si	6				10	-13.3	si
3				10	-139.85	si	6				11	-13.3	si
3				11	-57.54	si	6				12	-13.3	si
3				12	44.84	si	6				13	-13.3	si
3				13	147.03	si	6				14	-13.3	si
3				14	228.82	no							
4	1- 1	-.51	si	1	-186.42	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P06
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P6.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.75
 Nz = -1040.0394
 My = 429.5191

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

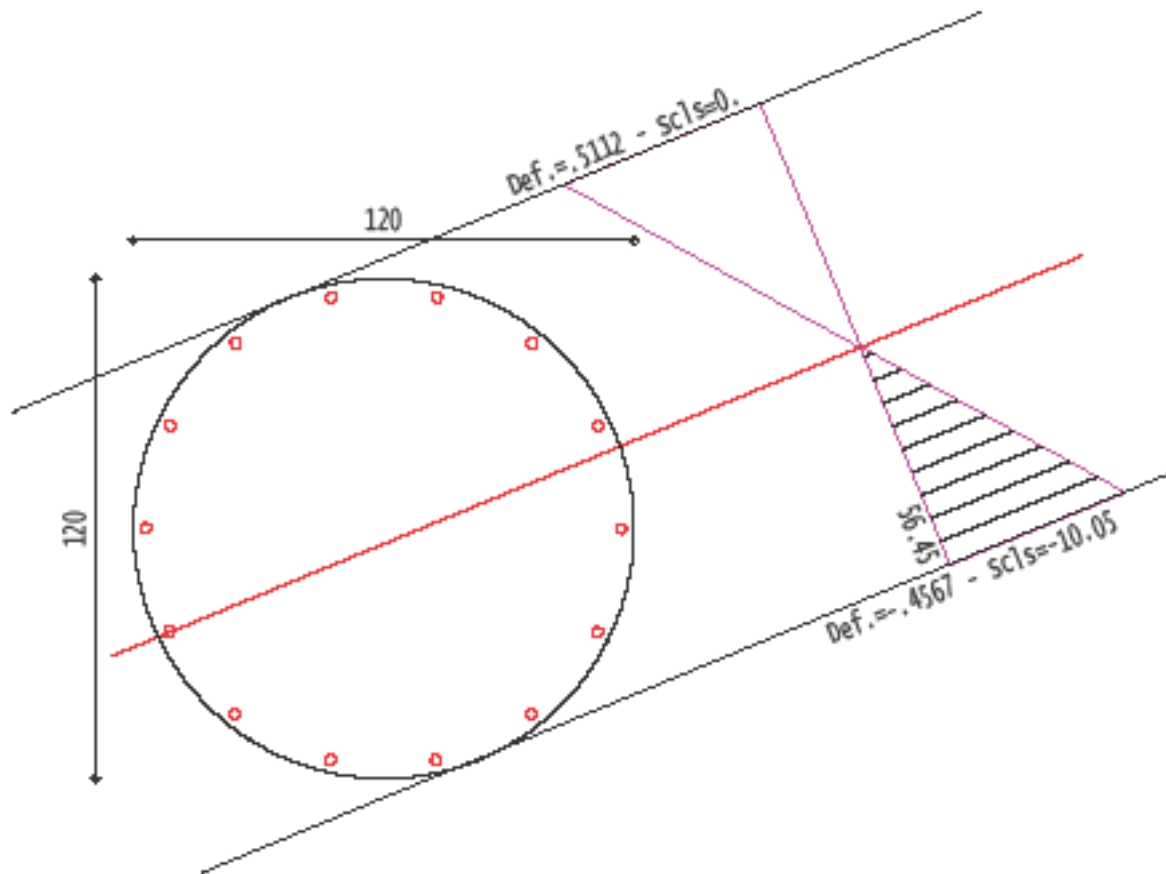
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = 7.47692625882491\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = -3.08998892971516\text{E-}06$
 $\text{tam} = 2.72563544955908\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc1s	Ve
s	0.	-60.	-9.27	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
s	-12.6	55.6	26	5.31	159.02	si

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P06
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P6.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.21
 Nz = 1025.6617
 My = -429.5191

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

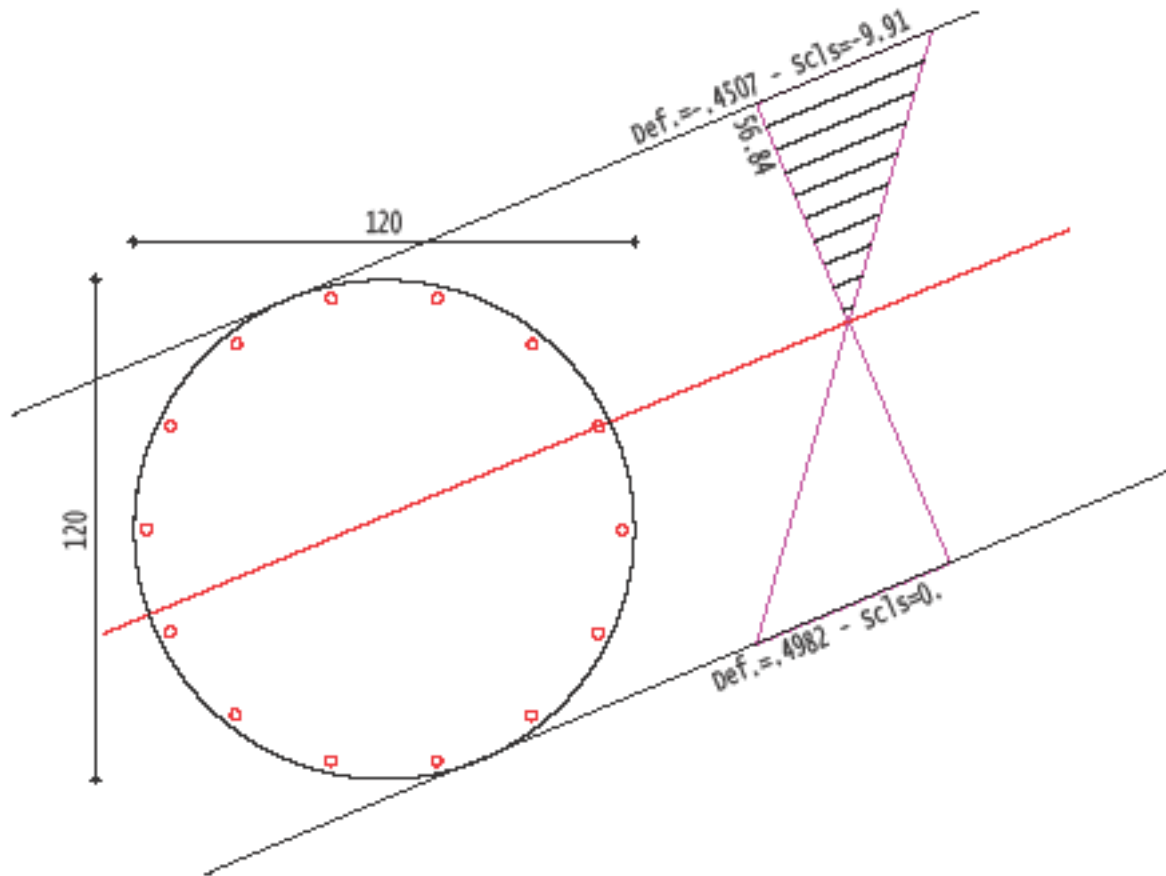
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{uz} = -7.31261093101286E-06$
 $\mu_{uy} = 3.06469144117999E-06$
 $\lambda_{am} = 2.37478304866804E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc s	Ve
1	0.	60.	-9.13	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
12	12.5	-55.6	26	5.31	154.69	si

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P06
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P6.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.56
 Nz = -317.044
 My = -1432.1148

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

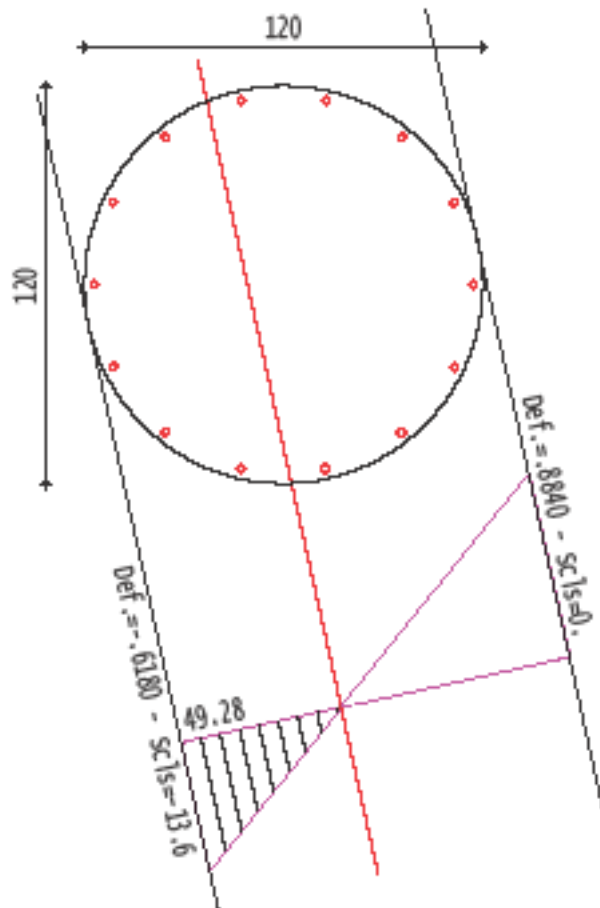
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = 2.7082053355309\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = 1.2243603453924\text{E-}05$
 $\text{lam} = 1.33035852571715\text{E-}04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc'ls	Ve
4	-60.	0.	-13.23	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	274.2	no

% ARMAT.: tesa= .98; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P06
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P6.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.4
 Nz = 302.6663
 My = 1432.1148

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

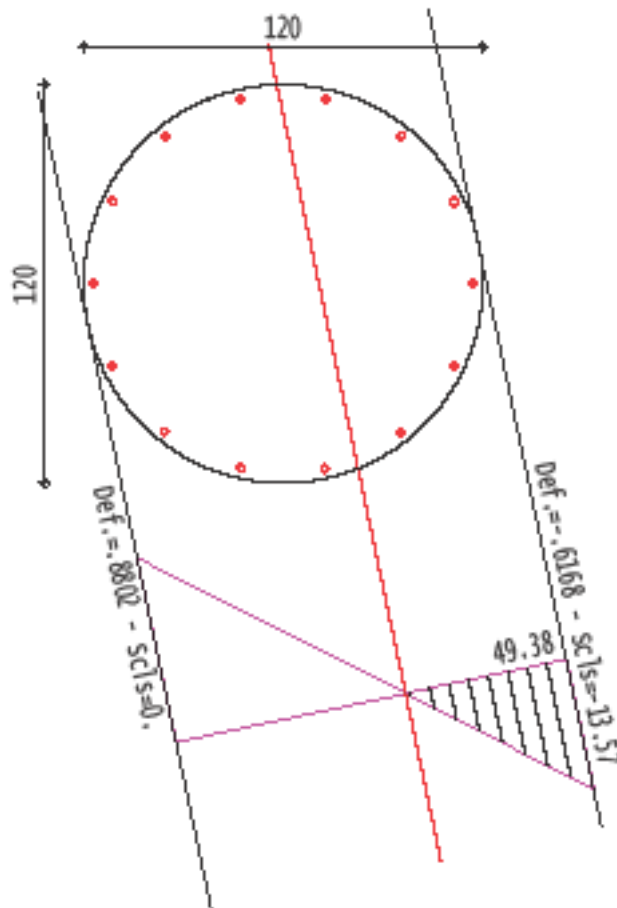
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -2.58150661787898E-06$
 $\mu_{xy} = -1.22212662658929E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.3170106194604E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc s	Ve
2	60.	0.	-13.23	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	273.26	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P07
 Nome file : Vs_nuovo P7.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:
 vert. | Z | Y | Acciaio lento:
 ferro | Z | Y | d[mm] | Af[cm2]

1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2155.16	-957.026	457.9196	
2	-2154.48	954.7023	-457.9196	
3	-2154.92	-287.9211	-1526.6437	
4	-2154.72	285.5974	1526.6437	
5	-2155.16	-957.026	-457.9196	
6	-1090.82	-.0503	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000652975	-.0000031255	.0000070093
2.	-.00000650724	.00000312243	.0000066393
3.	.00000252364	.00001339319	.00015832915
4.	-.00000250216	-.00001338202	.00015780901
5.	.00000652991	.0000031251	.00000704046
6.	.00000000022	-.00000000011	-.00004029837

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento										
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve								
1	1- 1	0.	si	1	-56.48	si	4	1- 2	-14.19	no	2	-195.15	no	
1	1- 2	-3.97	si	2	2.6	si	4	1- 3	0.	si	3	-141.75	si	
1	1- 3	-8.47	no	3	61.63	si	4	1- 4	0.	si	4	-49.99	si	
1	1- 4	0.	si	4	108.91	si	4				5	61.95	si	
1				5	135.11	si	4				6	171.94	si	
1				6	135.04	si	4				7	258.22	no	
1				7	108.7	si	4				8	303.71	no	
1				8	61.32	si	4				9	299.42	no	
1				9	2.26	si	4				10	246.19	no	
1				10	-56.79	si	4				11	154.56	si	
1				11	-104.14	si	4				12	42.65	si	
1				12	-130.43	si	4				13	-67.39	si	
1				13	-130.46	si	4				14	-153.8	si	
1				14	-104.22	si	5	1- 1	0.	si	1	61.11	si	
2	1- 1	-8.44	no	1	60.92	si	5	1- 2	0.	si	2	108.56	si	
2	1- 2	0.	si	2	2.03	si	5	1- 3	-8.46	no	3	134.99	si	
2	1- 3	0.	si	3	-56.83	si	5	1- 4	-3.97	si	4	135.17	si	
2	1- 4	-3.98	si	4	-104.01	si	5				5	109.08	si	
2				5	-130.18	si	5				6	61.86	si	
2				6	-130.16	si	5				7	2.86	si	
2				7	-103.96	si	5				8	-56.25	si	
2				8	-56.75	si	5				9	-103.76	si	
2				9	2.11	si	5				10	-130.29	si	
2				10	61.	si	5				11	-130.58	si	
2				11	108.24	si	5				12	-104.58	si	
2				12	134.51	si	5				13	-57.42	si	
2				13	134.6	si	5				14	1.55	si	
2				14	108.49	si	6	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si	
3	1- 1	0.	si	1	304.17	no	6	1- 2	-0.89	si	2	-13.3	si	
3	1- 2	0.	si	2	299.84	no	6	1- 3	-0.89	si	3	-13.3	si	
3	1- 3	0.	si	3	246.52	no	6	1- 4	-0.89	si	4	-13.29	si	
3	1- 4	-14.2	no	4	154.76	si	6				5	-13.29	si	
3				5	42.73	si	6				6	-13.29	si	
3				6	-67.43	si	6				7	-13.29	si	
3				7	-153.9	si	6				8	-13.3	si	
3				8	-199.59	no	6				9	-13.3	si	
3				9	-195.46	no	6				10	-13.3	si	
3				10	-142.31	si	6				11	-13.3	si	
3				11	-50.67	si	6				12	-13.3	si	
3				12	61.32	si	6				13	-13.3	si	
3				13	171.53	si	6				14	-13.3	si	
3				14	258.14	no								
4	1- 1	0.	si	1	-199.64	no								

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P07
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P7.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2155.16
 Nz = -957.026
 My = 457.9196

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

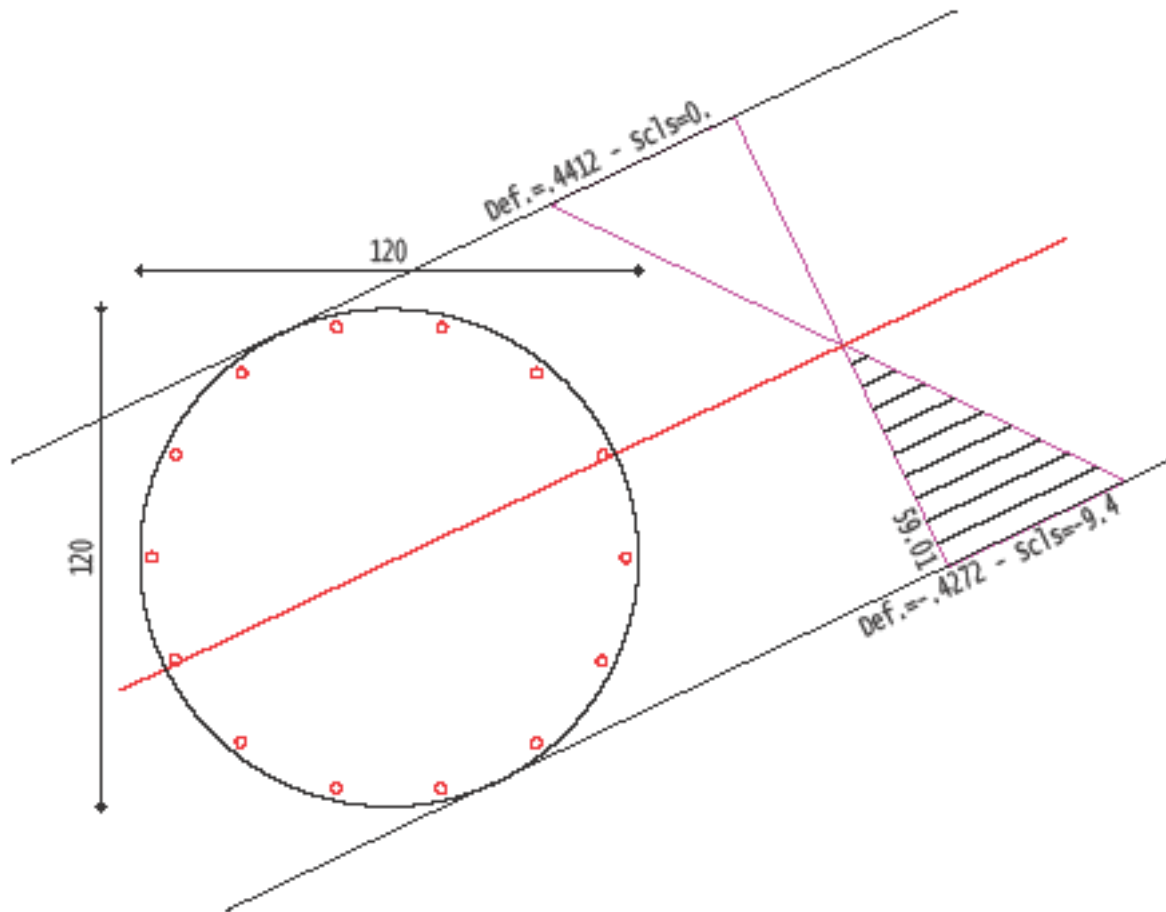
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = 6.52975145581688\text{E}-06$
 $\text{mu}_y = -3.12550249210052\text{E}-06$
 $\text{tam} = 7.00930342900204\text{E}-06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	Scl s	Ve
s	0.	-60.	-8.47	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
s	-12.6	55.6	26	5.31	135.11	si

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P07
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P7.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2154.48
 Nz = 954.7023
 My = -457.9196

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

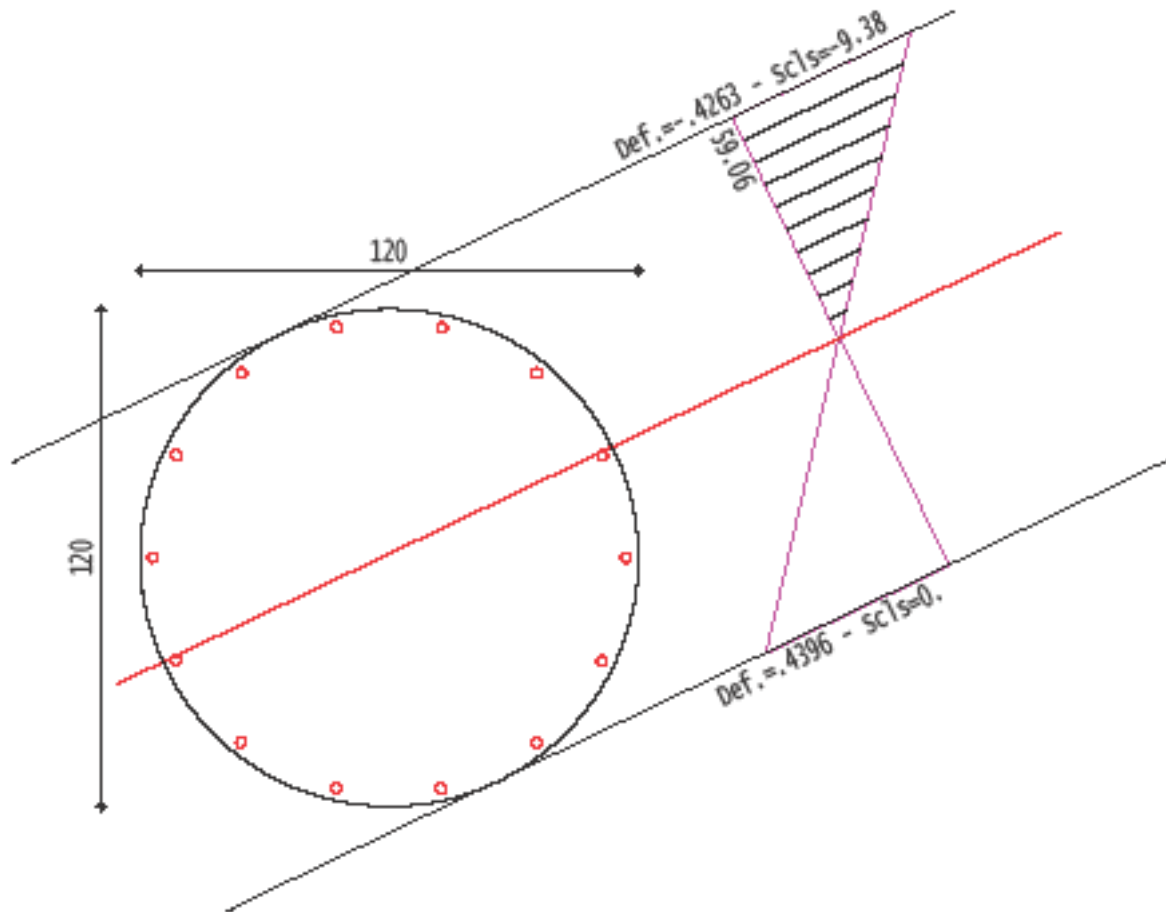
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mzx}^2 + \text{myy}^2 + \text{lam}$
 $\text{mzx} = -6.50729958469223\text{E-}06$
 $\text{myy} = 3.1224302552339\text{E-}06$
 $\text{lam} = 6.63930396099684\text{E-}06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc1s	Ve
1	0.	60.	-8.44	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
13	35.4	-44.7	26	5.31	134.6	si

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P07
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P7.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2154.92
 Nz = -287.9211
 My = -1526.6437

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

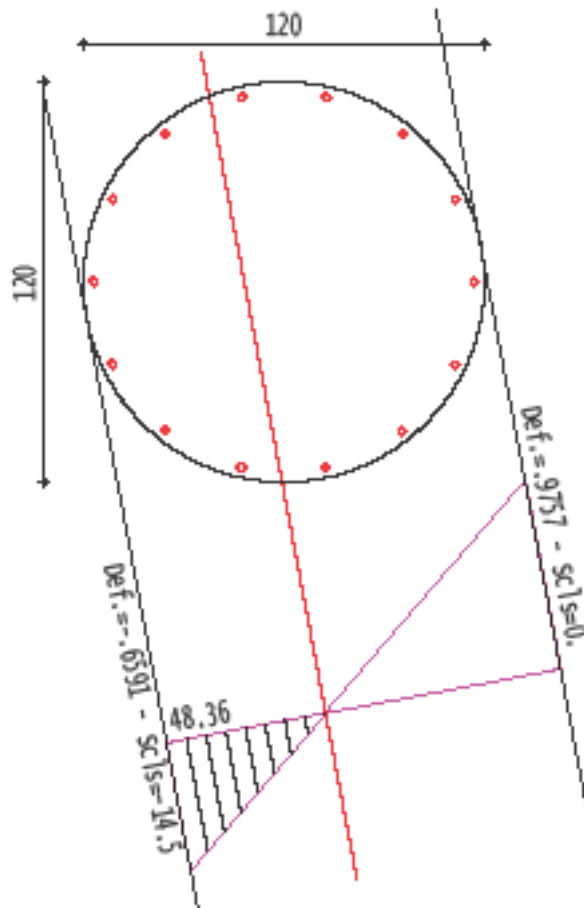
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 2.52364152728411E-06$
 $\mu_{xy} = 1.33931869964928E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.5832915000329E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-14.2	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	304.17	no

% ARMAT.: tesa= .98; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P07
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P7.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2154.72
 Nz = 285.5974
 My = 1526.6437

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

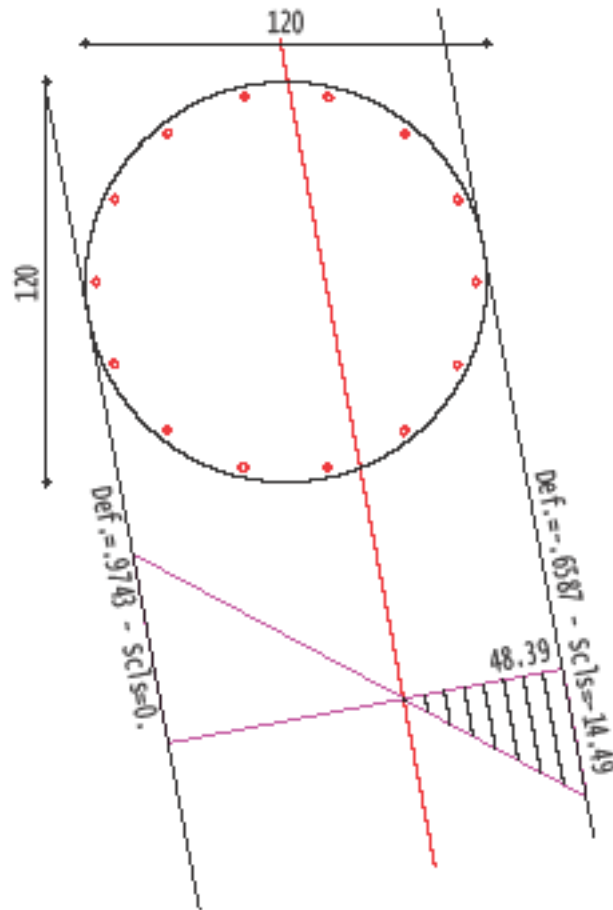
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -2.50218066419709E-06$
 $\mu_{xy} = -1.33820183393234E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.57809006828468E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-14.19	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	303.71	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P08
 Nome file : Vs_nuovo P8.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:
 vert. | Z | Y | Acciaio lento:
 ferro | Z | Y | d[mm] | Af[cm2]

1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2167.59	-949.4928	-527.7118	
2	-2166.88	950.0822	527.7118	
3	-2167.13	285.231	-1758.9463	
4	-2167.34	-284.6416	1758.9463	
5	-2167.59	-949.4928	527.7118	
6	-1090.81	-.005	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):
 Sol. | muz | muy | lambda

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	72.67	si	4	1- 2	-16.56	no	2	-179.8	si
1	1- 2	0.	si	2	119.46	si	4	1- 3	0.	si	3	-76.58	si
1	1- 3	-8.4	no	3	143.4	si	4	1- 4	0.	si	4	57.1	si
1	1- 4	-4.55	no	4	139.76	si	4				5	194.79	no
1				5	109.27	si	4				6	309.25	no
1				6	57.94	si	4				7	377.84	no
1				7	-4.05	si	4				8	386.98	no
1				8	-64.46	si	4				9	334.86	no
1				9	-111.31	si	4				10	231.81	no
1				10	-135.36	si	4				11	98.19	si
1				11	-131.83	si	4				12	-39.53	si
1				12	-101.43	si	4				13	-154.14	si
1				13	-50.17	si	4				14	-222.94	no
1				14	11.81	si	5	1- 1	0.	si	1	-64.69	si
2	1- 1	-8.41	no	1	-64.64	si	5	1- 2	-4.55	no	2	-4.32	si
2	1- 2	-4.55	no	2	-111.48	si	5	1- 3	-8.4	no	3	57.69	si
2	1- 3	0.	si	3	-135.46	si	5	1- 4	0.	si	4	109.08	si
2	1- 4	0.	si	4	-131.84	si	5				5	139.68	si
2				5	-101.33	si	5				6	143.43	si
2				6	-49.97	si	5				7	119.59	si
2				7	12.08	si	5				8	72.88	si
2				8	72.55	si	5				9	12.54	si
2				9	119.46	si	5				10	-49.49	si
2				10	143.55	si	5				11	-100.94	si
2				11	140.03	si	5				12	-131.63	si
2				12	109.62	si	5				13	-135.49	si
2				13	58.32	si	5				14	-111.76	si
2				14	-3.71	si	6	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	0.	si	1	387.4	no	6	1- 2	-0.89	si	2	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	334.96	no	6	1- 3	-0.89	si	3	-13.3	si
3	1- 3	0.	si	3	231.61	no	6	1- 4	-0.89	si	4	-13.3	si
3	1- 4	-16.57	no	4	97.78	si	6				5	-13.3	si
3				5	-40.04	si	6				6	-13.3	si
3				6	-154.58	si	6				7	-13.3	si
3				7	-223.2	no	6				8	-13.3	si
3				8	-232.3	no	6				9	-13.3	si
3				9	-180.09	si	6				10	-13.3	si
3				10	-76.9	si	6				11	-13.3	si
3				11	56.86	si	6				12	-13.3	si
3				12	194.72	no	6				13	-13.3	si
3				13	309.4	no	6				14	-13.3	si
3				14	378.23	no	6						
4	1- 1	0.	si	1	-232.15	no							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P08
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P8.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2167.59
 Nz = -949.4928
 My = -527.7118

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

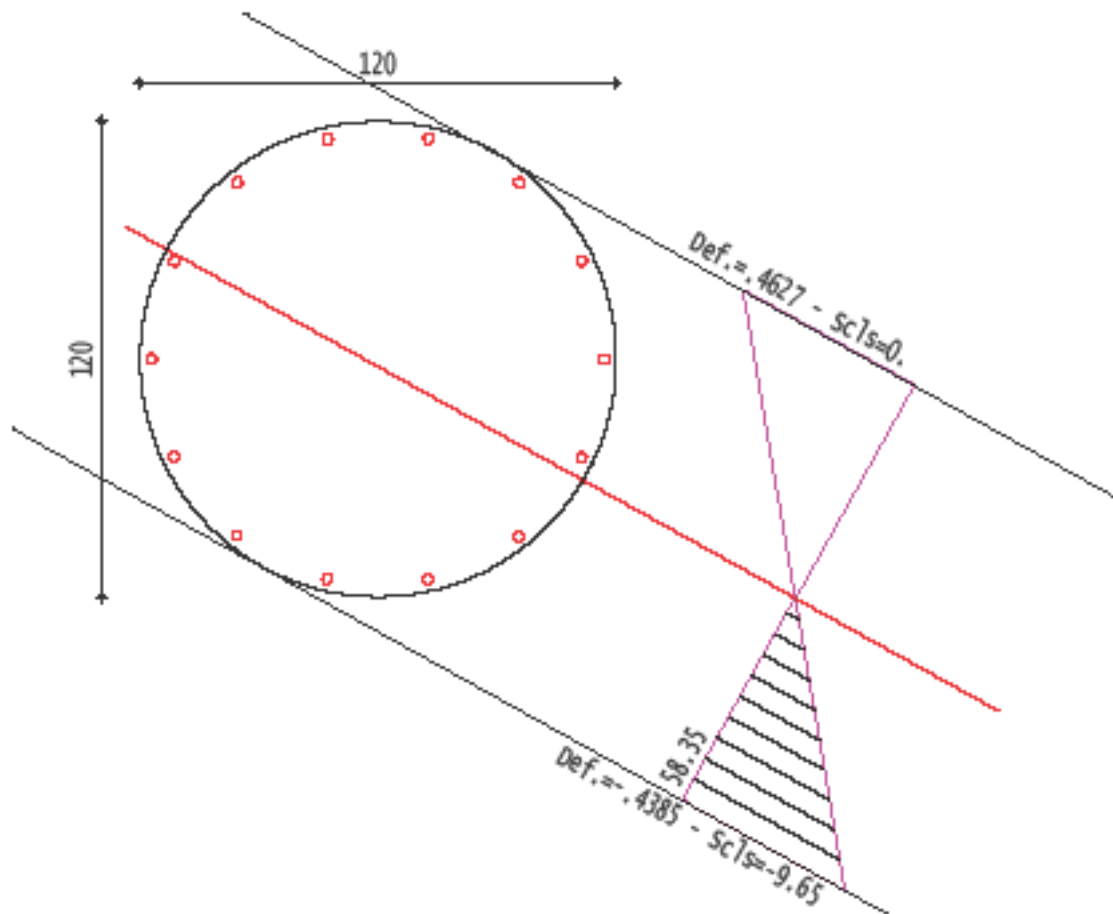
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = 6.56817529193588\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = 3.65084467702345\text{E-}06$
 $\text{tam} = 1.21237308053058\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/s	Ve
3	0.	-60.	-8.4	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	143.4	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P08
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P8.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2166.88
 Nz = 950.0822
 My = 527.7118

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

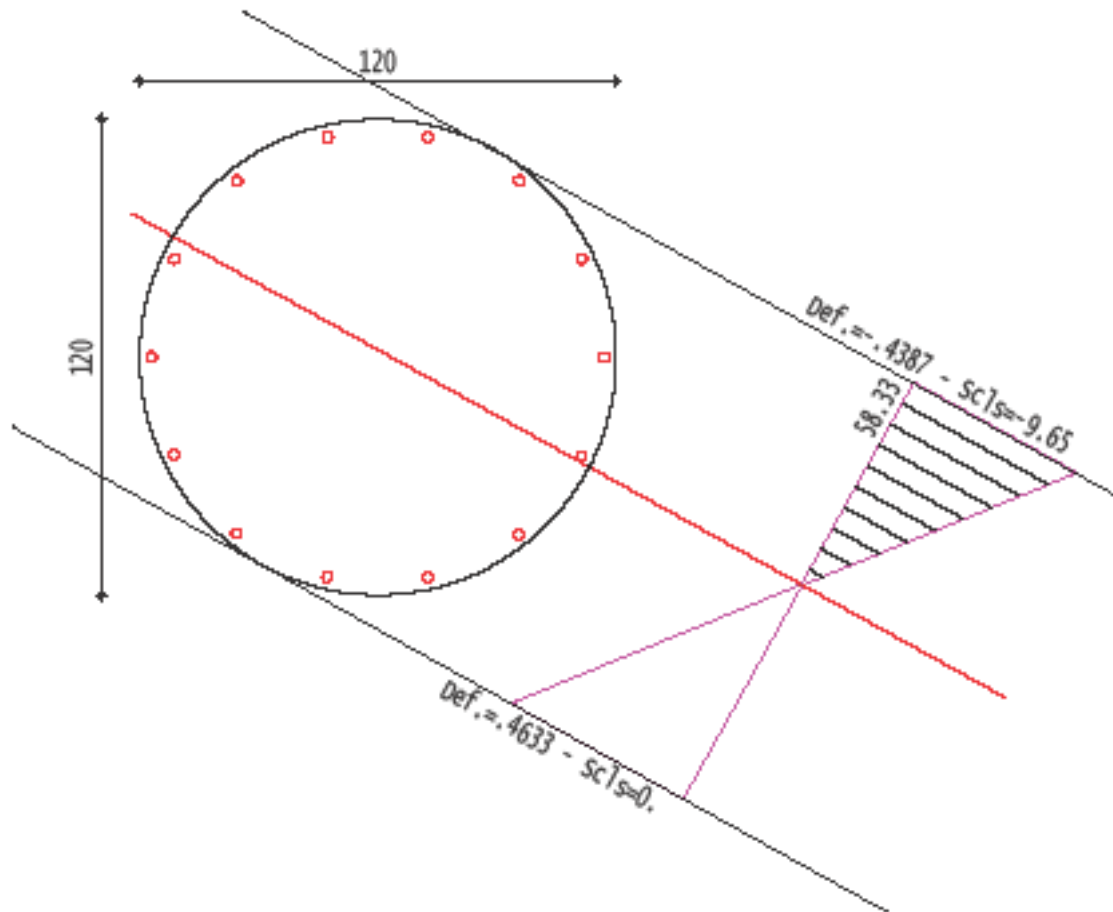
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$eps = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{uz} = -6.57558373783646E-06$
 $\mu_{uy} = -3.65246744569781E-06$
 $\lambda_{am} = 1.230914614673E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
1	0.	60.	-8.41	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	143.55	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P08
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P8.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2167.13
 Nz = 285.231
 My = -1758.9463

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

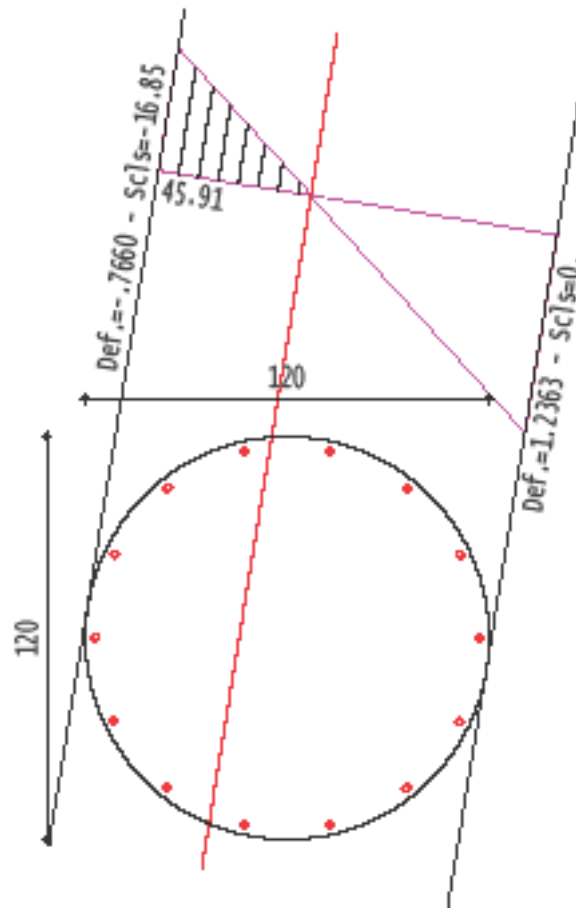
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \tan$
 $\mu_{xz} = -2.67109664170428E-06$
 $\mu_{xy} = 1.64703300658929E-05$
 $\tan = 2.35134798004963E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-16.57	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	387.4	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P08
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P8.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2167.34
 Nz = -284.6416
 My = 1758.9463

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

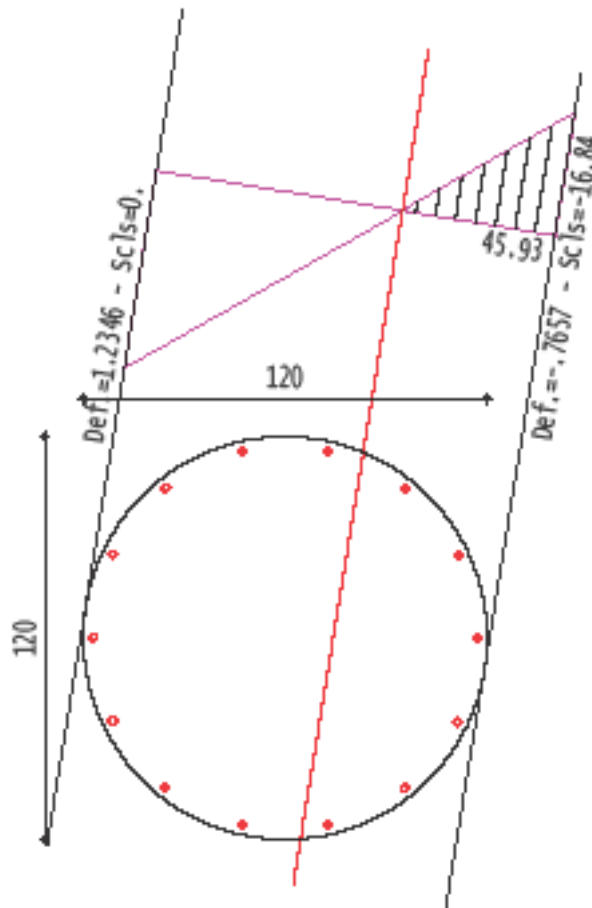
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \tan$
 $\mu_{xz} = 2.66282028702779E-06$
 $\mu_{xy} = -1.64549652096668E-05$
 $\tan = 2.34461737102754E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-18.56	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	386.98	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P09
 Nome file : Vs_nuovo P9.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	-2162.25	-893.9303	591.9677
2	-2161.52	896.8402	-591.9677
3	-2161.99	-267.1607	-1973.193
4	-2161.78	270.0705	1973.193
5	-2162.25	-893.9303	-591.9677
6	-1090.83	-.0011	0.

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000613285	-.00000406228	.00000900945
2.	-.00000616708	.00000407186	.0000098474
3.	.00000262055	.00001939318	.00031071827
4.	-.00000264895	-.00001937849	.00031019269
5.	.0000061331	.00000406215	.000009054
6.	.00000000003	-.00000000011	-.00004029874

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento								
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve						
1	1- 1	0.	si	1	-73.44	si						
1	1- 2	-5.16	no	2	-15.85	si	4 1- 2	-18.76	no	2	-247.69	no
1	1- 3	-7.9	no	3	45.46	si	4 1- 3	0.	si	3	-163.99	si
1	1- 4	0.	si	4	98.36	si	4 1- 4	0.	si	4	-27.58	si
1				5	132.39	si	4			5	134.53	si
1				6	140.82	si	4			6	290.28	no
1				7	121.97	si	4			7	408.85	no
1				8	79.58	si	4			8	466.79	no
1				9	22.04	si	4			9	452.62	no
1				10	-39.28	si	4			10	369.16	no
1				11	-92.24	si	4			11	232.91	no
1				12	-126.36	si	4			12	70.84	si
1				13	-134.9	si	4			13	-85.	si
1				14	-116.15	si	4			14	-203.77	no
2	1- 1	-7.92	no	1	79.84	si	5 1- 1	0.	si	1	79.4	si
2	1- 2	0.	si	2	21.96	si	5 1- 2	0.	si	2	121.87	si
2	1- 3	0.	si	3	-39.63	si	5 1- 3	-7.9	no	3	140.82	si
2	1- 4	-5.16	no	4	-92.73	si	5 1- 4	-5.16	no	4	132.5	si
2				5	-126.84	si	5			5	98.56	si
2				6	-135.21	si	5			6	45.71	si
2				7	-116.19	si	5			7	-15.6	si
2				8	-73.54	si	5			8	-73.22	si
2				9	-15.7	si	5			9	-115.77	si
2				10	45.89	si	5			10	-134.82	si
2				11	99.05	si	5			11	-126.61	si
2				12	133.25	si	5			12	-92.75	si
2				13	141.74	si	5			13	-39.96	si
2				14	122.82	si	5			14	21.33	si
3	1- 1	0.	si	1	467.32	no	6 1- 1	-.89	si	1	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	452.61	no	6 1- 2	-.89	si	2	-13.3	si
3	1- 3	0.	si	3	368.64	no	6 1- 3	-.89	si	3	-13.3	si
3	1- 4	-18.76	no	4	232.02	no	6 1- 4	-.89	si	4	-13.3	si
3				5	69.79	si	6			5	-13.3	si
3				6	-85.97	si	6			6	-13.3	si
3				7	-204.43	no	6			7	-13.3	si
3				8	-262.16	no	6			8	-13.3	si
3				9	-247.73	no	6			9	-13.3	si
3				10	-164.01	si	6			10	-13.3	si
3				11	-27.55	si	6			11	-13.3	si
3				12	134.65	si	6			12	-13.3	si
3				13	290.49	no	6			13	-13.3	si
3				14	409.15	no	6			14	-13.3	si
4	1- 1	0.	si	1	-262.15	no						

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P09
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P9.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2162.25
 Nz = -893.9303
 Ny = 591.9677

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

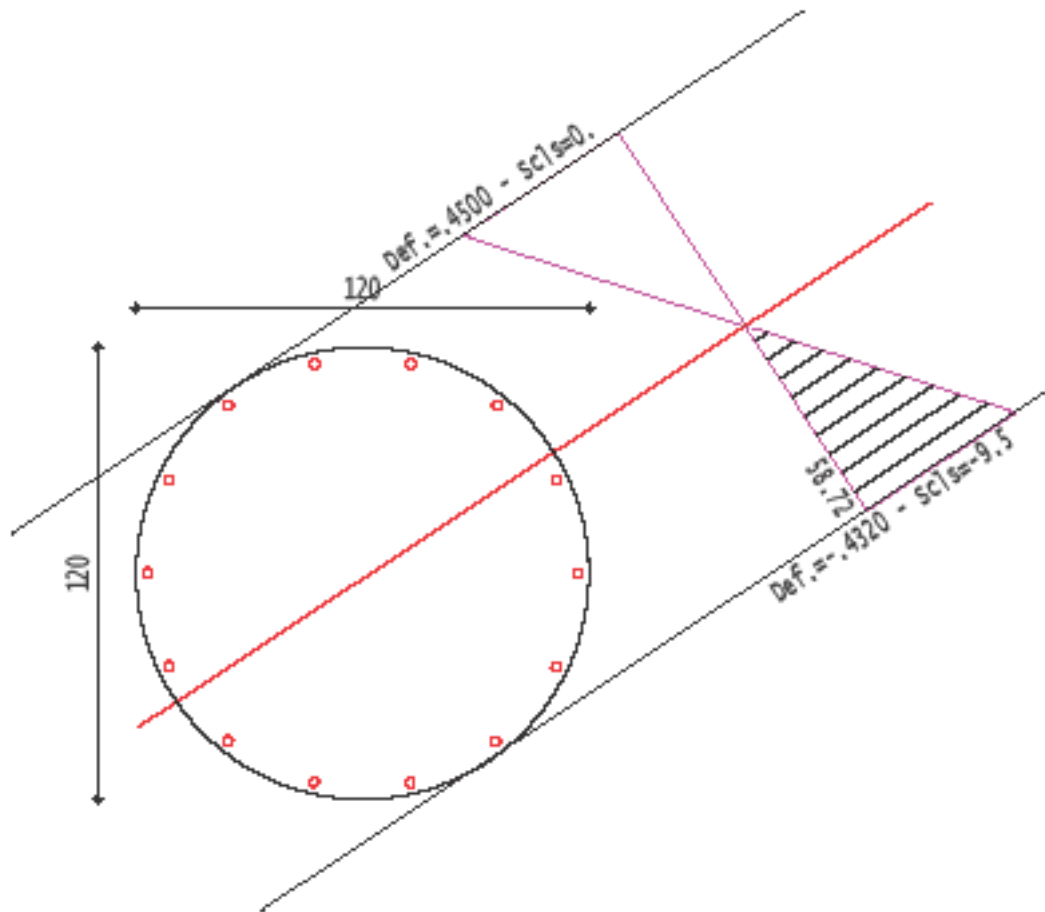
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{sx} = \mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{sx}$
 $\mu_{xz} = 6.13285397186101E-06$
 $\mu_{xy} = -4.06227573611104E-06$
 $\lambda_{sx} = 9.00945074046154E-06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	z	y	sc1s	ve
s	0.	-60.	-7.9	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	z	y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	ve
6	-35.5	44.6	26	5.31	140.82	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P09
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P9.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2161.52
 Nz = 896.8402
 My = -591.9677

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

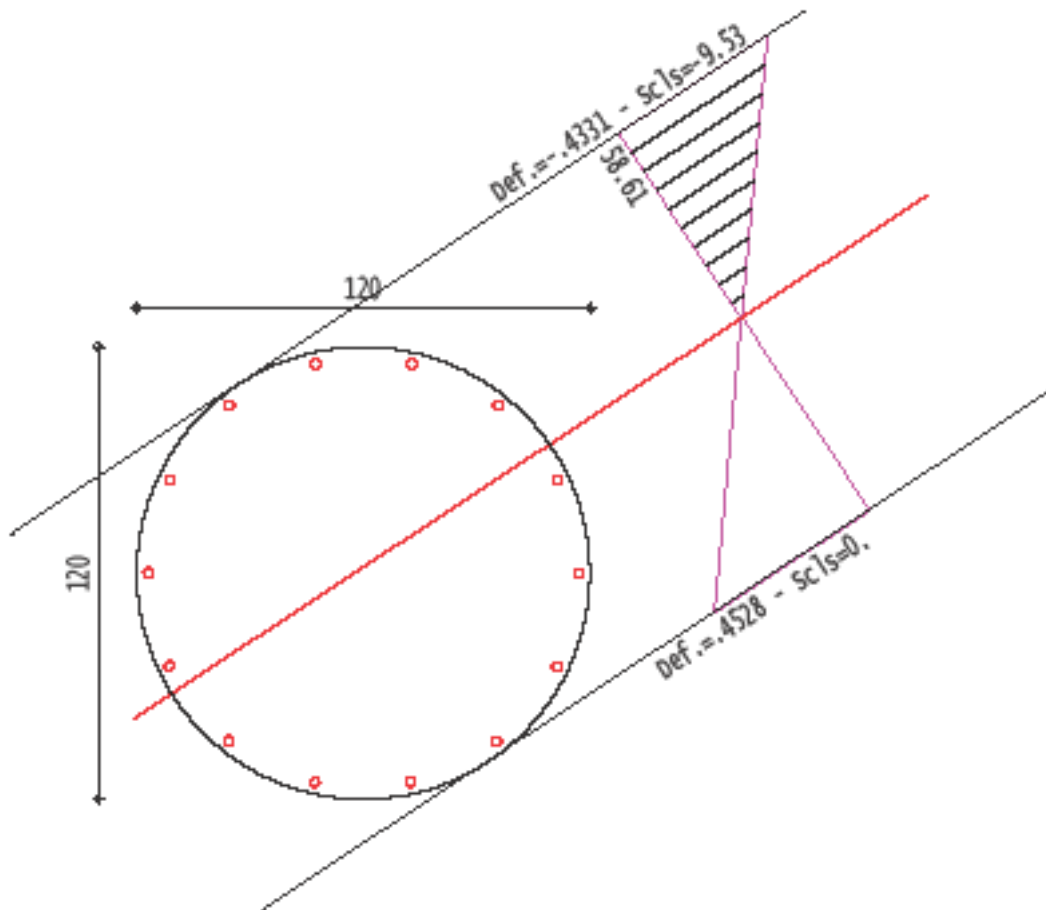
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -6.16707719506404E-06$
 $\mu_{xy} = 4.07186328328265E-06$
 $\lambda_{ax} = 9.84740489345678E-06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc1s	Ve
1	0.	60.	-7.92	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
13	35.4	-44.7	26	5.31	141.74	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P09
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P9.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2161.99
 Mz = -267.1607
 My = -1973.193

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

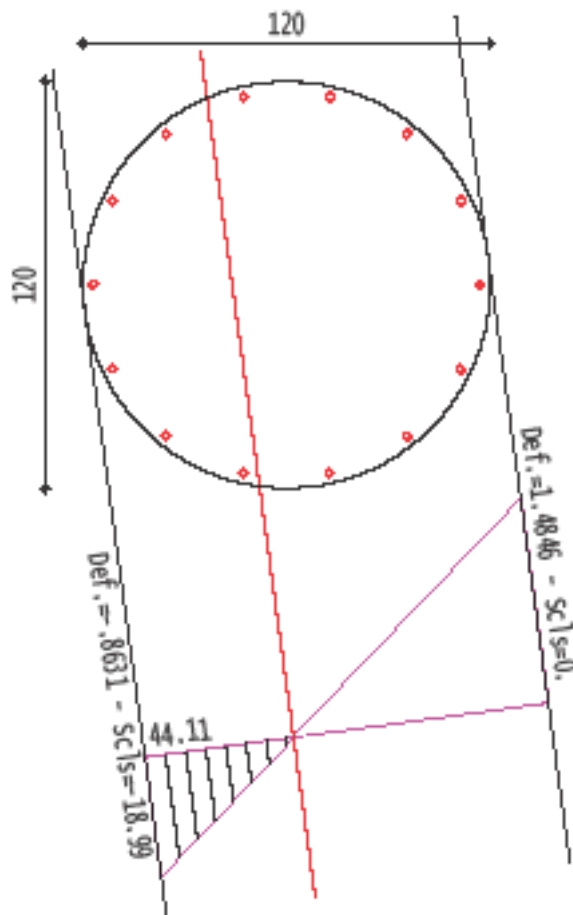
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\epsilon_{uz}^2 + \epsilon_{uy}^2 + z + \tan$
 $\epsilon_{uz} = 2.62054978093548E-06$
 $\epsilon_{uy} = 1.93931795369263E-05$
 $\tan = 3.10718271477058E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc s	Ve
4	-60.	0.	-18.76	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	467.32	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P09
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P9.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2161.78
 Nz = 270.0705
 My = 1973.193

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

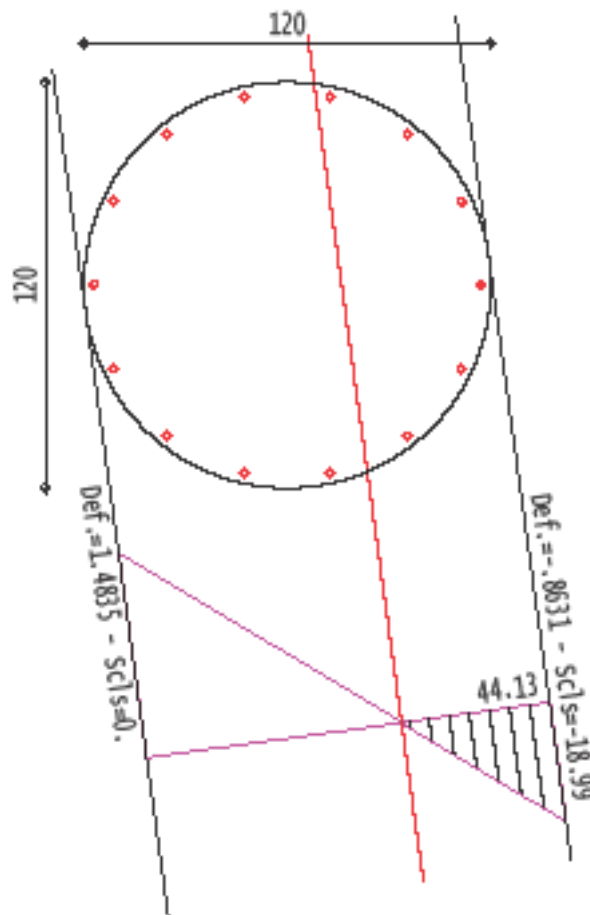
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{ps} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{xz} = -2.64895387046121E-06$
 $\mu_{xy} = -1.9378485222483E-05$
 $\lambda_{am} = 3.10192693124544E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Scl	Ve
2	60.	0.	-18.76	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	S ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	466.79	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P10
 Nome file : Vs_nuovo P10.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:
 vert. | Z | Y | Acciaio lento:
 ferro | Z | Y | d[mm] | Af[cm2]

1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2152.62	-840.3281	547.6525	
2	-2151.93	853.141	-547.6525	
3	-2152.38	-247.614	-1825.3563	
4	-2152.17	260.4268	1825.3563	
5	-2152.62	-840.3281	547.5522	
6	-1090.81	.0418	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000549004	-.00000357923	-.00000731493
2.	-.00000562438	.00000361174	-.00000450792
3.	.00000235625	.00001739931	.00025906556
4.	-.00000247892	-.00001739258	.00025911826
5.	.0000054898	-.00000357842	-.00000732825
6.	-.00000000014	-.00000000011	-.00004029801

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	-69.74	si	4	1- 2	-17.26	no	2	-229.5	no
1	1- 2	-4.89	no	2	-18.3	si	4	1- 3	0.	si	3	-155.04	si
1	1- 3	-7.41	no	3	36.29	si	4	1- 4	0.	si	4	-32.98	si
1	1- 4	0.	si	4	83.22	si	4				5	112.52	si
1				5	113.2	si	4				6	252.67	no
1				6	120.32	si	4				7	359.76	no
1				7	103.15	si	4				8	412.58	no
1				8	65.09	si	4				9	400.69	no
1				9	13.68	si	4				10	326.45	no
1				10	-40.91	si	4				11	204.53	no
1				11	-87.89	si	4				12	59.07	si
1				12	-117.96	si	4				13	-81.16	si
1				13	-125.16	si	4				14	-188.42	si
1				14	-108.09	si	5	1- 1	0.	si	1	-69.73	si
2	1- 1	-7.52	no	1	66.45	si	5	1- 2	-4.88	no	2	-18.29	si
2	1- 2	0.	si	2	13.85	si	5	1- 3	-7.41	no	3	36.29	si
2	1- 3	0.	si	3	-41.78	si	5	1- 4	0.	si	4	83.21	si
2	1- 4	-4.87	no	4	-89.44	si	5				5	113.19	si
2				5	-119.71	si	5				6	120.3	si
2				6	-126.58	si	5				7	103.12	si
2				7	-108.7	si	5				8	65.07	si
2				8	-69.61	si	5				9	13.66	si
2				9	-17.04	si	5				10	-40.92	si
2				10	38.6	si	5				11	-87.89	si
2				11	86.31	si	5				12	-117.95	si
2				12	116.65	si	5				13	-125.15	si
2				13	123.62	si	5				14	-108.07	si
2				14	105.84	si	6	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	0.	si	1	412.77	no	6	1- 2	-0.89	si	2	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	399.62	no	6	1- 3	-0.89	si	3	-13.3	si
3	1- 3	0.	si	3	324.31	no	6	1- 4	-0.89	si	4	-13.3	si
3	1- 4	-17.27	no	4	201.76	no	6				5	-13.3	si
3				5	56.2	si	6				6	-13.3	si
3				6	-83.56	si	6				7	-13.3	si
3				7	-189.87	si	6				8	-13.3	si
3				8	-241.71	no	6				9	-13.3	si
3				9	-228.81	no	6				10	-13.3	si
3				10	-153.73	si	6				11	-13.3	si
3				11	-31.31	si	6				12	-13.3	si
3				12	114.21	si	6				13	-13.3	si
3				13	254.04	no	6				14	-13.3	si
3				14	360.54	no							
4	1- 1	0.	si	1	-241.65	no							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P10
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P10.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2152.62
 Nz = -840.3281
 My = 547.6525

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

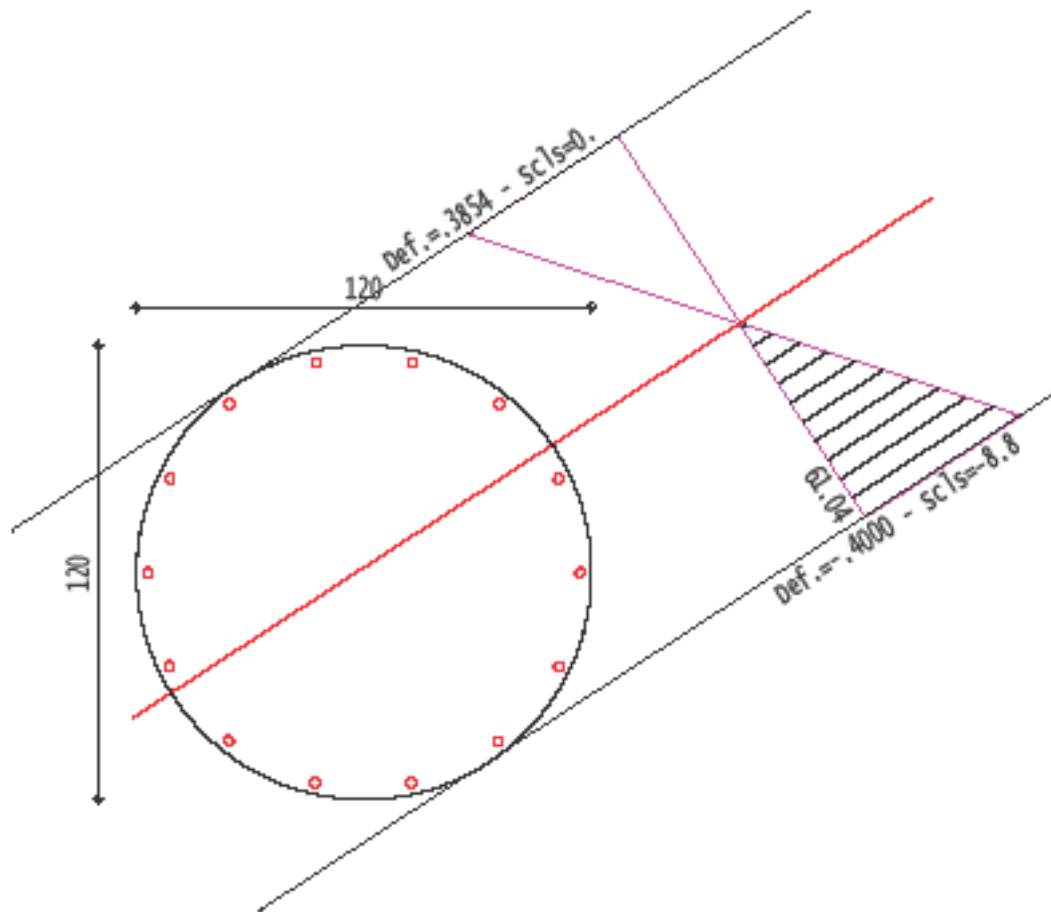
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{ps} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ps}$
 $\mu_{xz} = 5.49008871508242E-06$
 $\mu_{xy} = -3.57922813623697E-06$
 $\lambda_{ps} = -7.3149342529559E-06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signo (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc s	ve
3	0.	-60.	-7.41	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	ve
13	35.4	-44.7	26	5.31	-125.16	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P10
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P10.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2151.93
 Nz = 853.141
 My = -547.6525

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

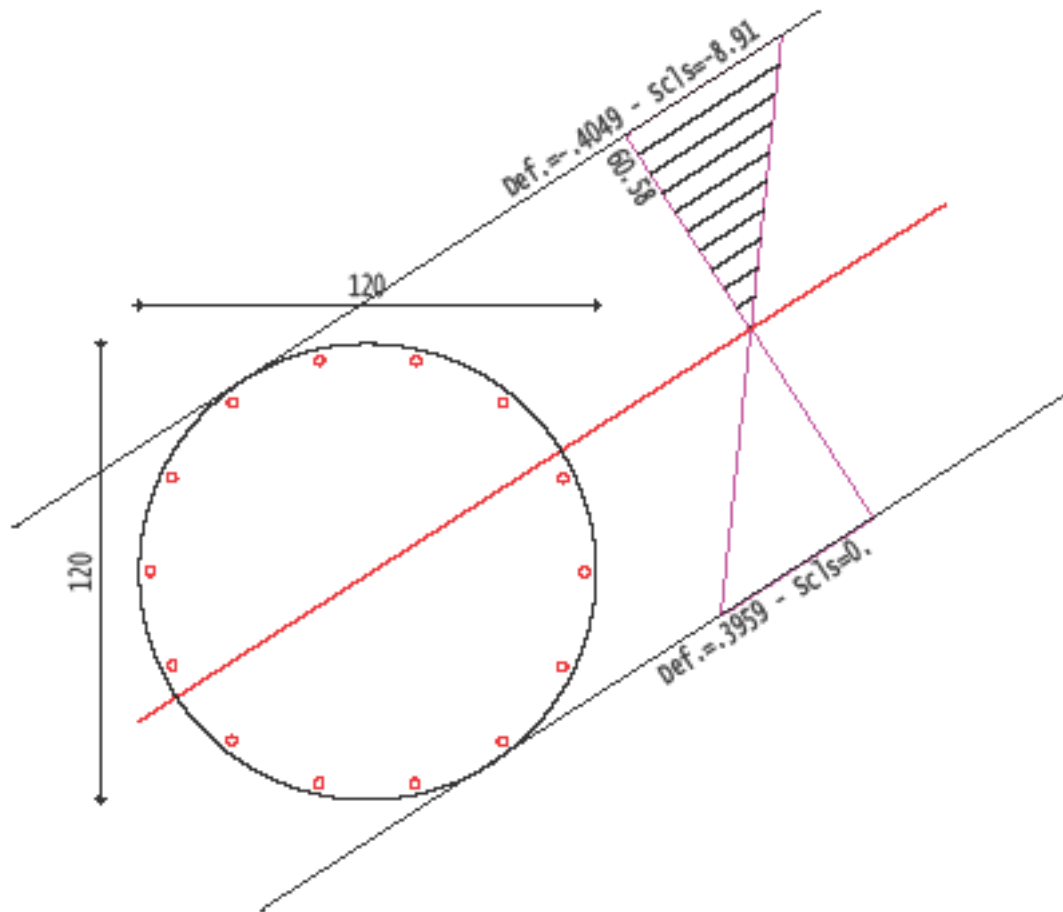
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = -5.62437840622865\text{E}-06$
 $\text{mu}_y = 3.61174337562281\text{E}-06$
 $\text{tam} = -4.50791984873943\text{E}-06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	sc s	Ve
1	0.	60.	-7.52	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:					
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri Ve
6	-35.5	44.6	26	5.31	-126.58 si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P10
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P10.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2152.38
 Nz = -247.614
 My = -1825.3563

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

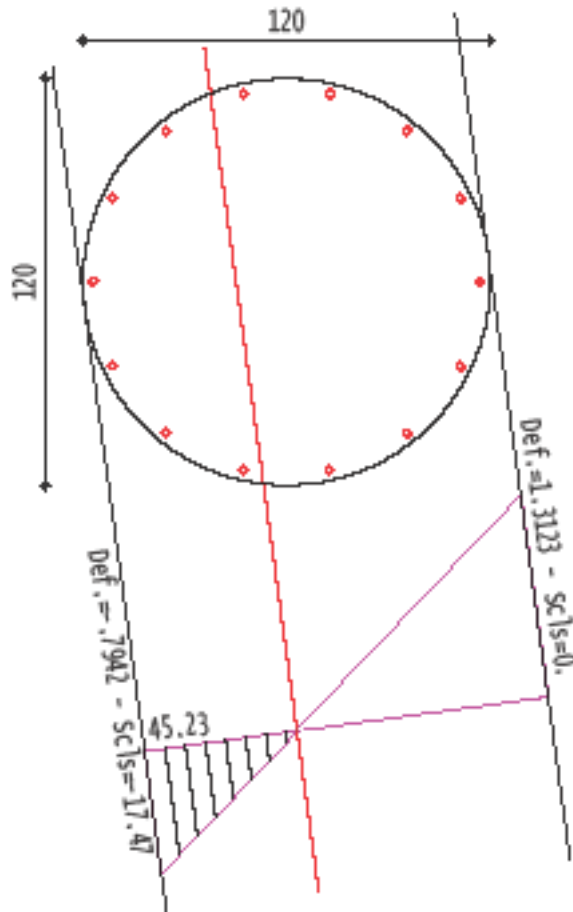
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{uz} = 2.35625375068408E-06$
 $\mu_{uy} = 1.73993060857632E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.59065562030187E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/Is	Ve
4	-60.	0.	-17.27	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	412.77	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P10
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P10.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2152.17
 Nz = 260.4268
 My = 1825.3563

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

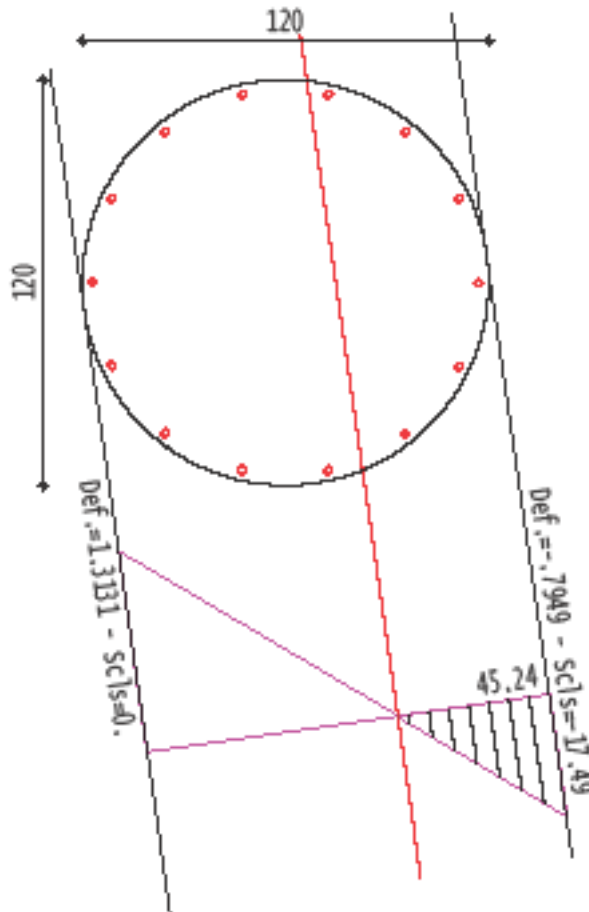
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -2.47891558656904E-06$
 $\mu_{xy} = -1.73925848263898E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.59118255152231E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-17.26	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	412.58	no

% ARMAT.: tesa= .98; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P11
 Nome file : Vs_nuovo P11.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2132.74	-933.886	-396.8684	
2	-2132.25	957.5021	396.8684	
3	-2132.42	295.5163	-1438.8833	
4	-2132.57	-271.9002	1438.8833	
5	-2132.74	-933.886	431.5454	
6	-1090.83	.0783	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000620384	.0000026367	-.00000203618
2.	-.0000064684	-.00000268153	.00000351437
3.	-.00000252923	.00001231325	.00013381941
4.	.00000232133	-.00001228183	.00013188769
5.	.00000627164	-.00000289925	.00000150228
6.	-.00000000028	-.00000000011	-.00004029874

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	48.92	si	4	1- 2	-13.31	no	2	-145.71	si
1	1- 2	0.	si	2	94.62	si	4	1- 3	-.16	si	3	-66.48	si
1	1- 3	-8.23	no	3	121.47	si	4	1- 4	0.	si	4	137.28	si
1	1- 4	-3.53	si	4	124.15	si	4				5	137.28	si
1				5	102.14	si	4				6	221.51	no
1				6	59.78	si	4				7	270.52	no
1				7	5.46	si	4				8	274.62	no
1				8	-50.07	si	4				9	233.	no
1				9	-95.82	si	4				10	153.89	si
1				10	-122.75	si	4				11	52.95	si
1				11	-125.53	si	4				12	-49.86	si
1				12	-103.61	si	4				13	-134.19	si
1				13	-61.32	si	4				14	-183.37	si
1				14	-7.03	si	4				5	-54.04	si
2	1- 1	-8.46	no	1	-49.28	si	5	1- 2	0.	si	1	-54.04	si
2	1- 2	-3.46	si	2	-97.05	si	5	1- 3	-3.79	si	2	2.52	si
2	1- 3	0.	si	3	-125.4	si	5	1- 4	-8.25	no	3	58.67	si
2	1- 4	0.	si	4	-128.7	si	5		0.	si	4	103.31	si
2				5	-106.31	si	5				5	127.62	si
2				6	-62.66	si	5				6	126.77	si
2				7	-6.38	si	5				7	100.94	si
2				8	51.39	si	5				8	55.24	si
2				9	99.22	si	5				9	-1.3	si
2				10	127.65	si	5				10	-57.47	si
2				11	131.06	si	5				11	-102.18	si
2				12	108.76	si	5				12	-126.58	si
2				13	65.18	si	5				13	-125.83	si
2				14	8.93	si	5				14	-100.09	si
3	1- 1	-.39	si	1	275.77	no	6	1- 1	-.89	si	1	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	232.23	no	6	1- 2	-.89	si	2	-13.3	si
3	1- 3	0.	si	3	151.48	si	6	1- 3	-.89	si	3	-13.3	si
3	1- 4	-13.31	no	4	49.49	si	6	1- 4	-.89	si	4	-13.3	si
3				5	-53.54	si	6				5	-13.3	si
3				6	-137.25	si	6				6	-13.3	si
3				7	-185.07	si	6				7	-13.3	si
3				8	-187.53	si	6				8	-13.3	si
3				9	-144.16	si	6				9	-13.29	si
3				10	-63.52	si	6				10	-13.29	si
3				11	38.42	si	6				11	-13.29	si
3				12	141.49	si	6				12	-13.29	si
3				13	225.31	no	6				13	-13.3	si
3				14	273.29	no	6				14	-13.3	si
4	1- 1	0.	si	1	-187.5	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P11
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P11.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.74
 Nz = -933.886
 My = -396.8684

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

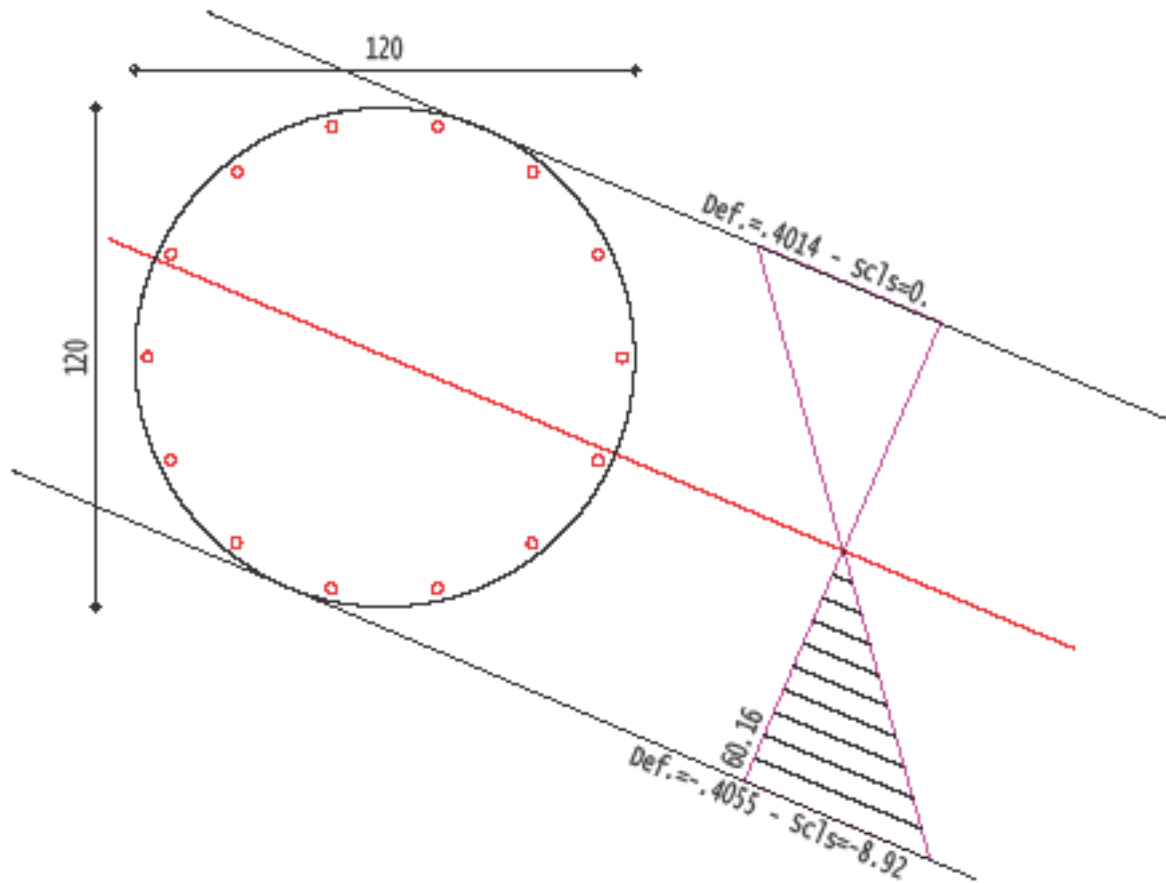
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{muz} * y + \text{mey} * z + \text{lam}$
 $\text{muz} = 6.20383818871986\text{E-}06$
 $\text{mey} = 2.63670060425575\text{E-}06$
 $\text{lam} = -2.03618031828868\text{E-}06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/s	Ve
s	0.	-60.	-8.23	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
11	-12.8	-55.5	26	5.31	-125.59	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P11
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P11.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.25
 Nz = 957.5021
 My = 396.8684

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

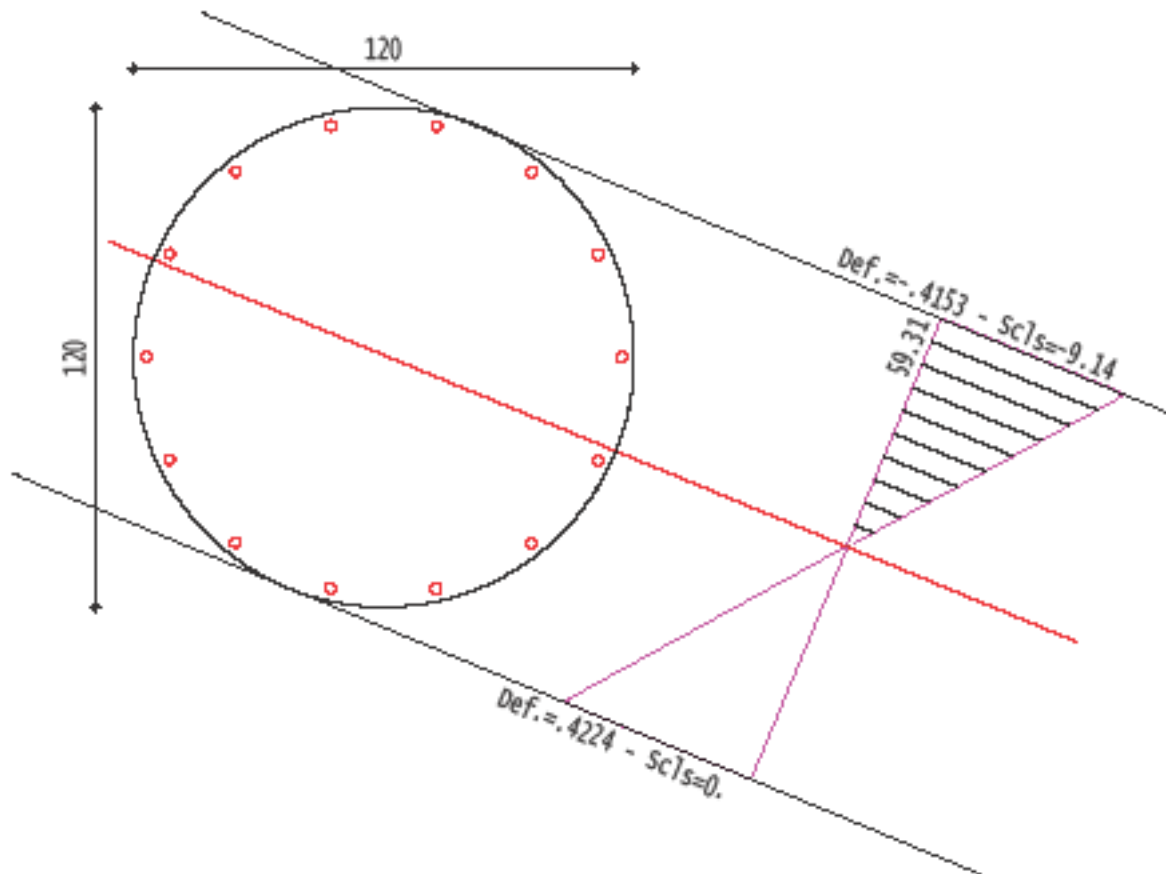
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -6.46840036731948E-06$
 $\mu_{xy} = -2.68152735609313E-06$
 $\lambda_{ax} = 3.51437182996459E-06$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/s	Ve
1	0.	60.	-8.46	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
11	-12.8	-55.5	26	5.31	131.06	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P11
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P11.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.42
 Nz = 295.5163
 My = -1438.8833

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

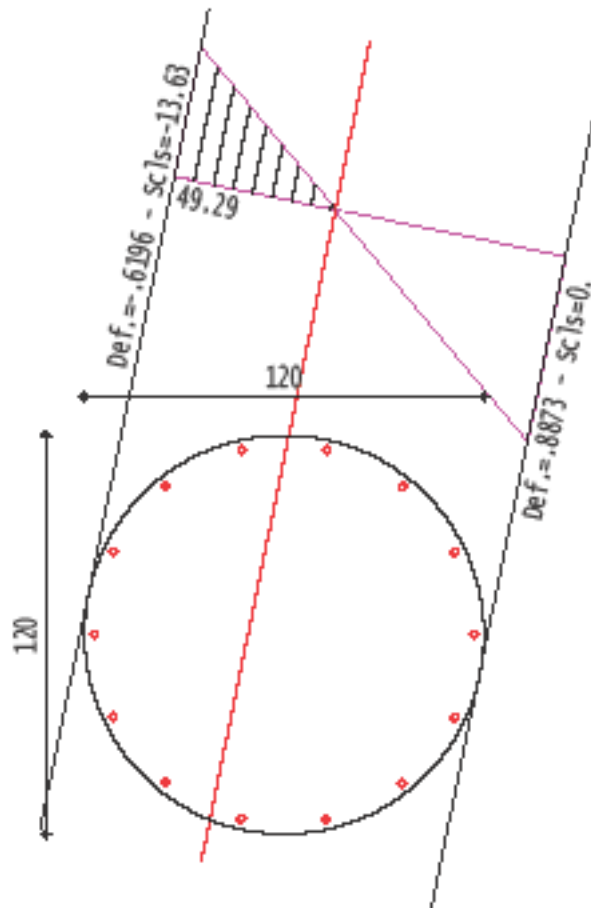
eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z= -2.52929438988601E-06
 mu_y= 1.23132545583956E-05
 lam= 1.33819407980419E-04

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/Is	Ve
4	-60.	0.	-13.31	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	275.77	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P11
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P11.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2132.57
 Nz = -271.9002
 My = 1438.8833

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

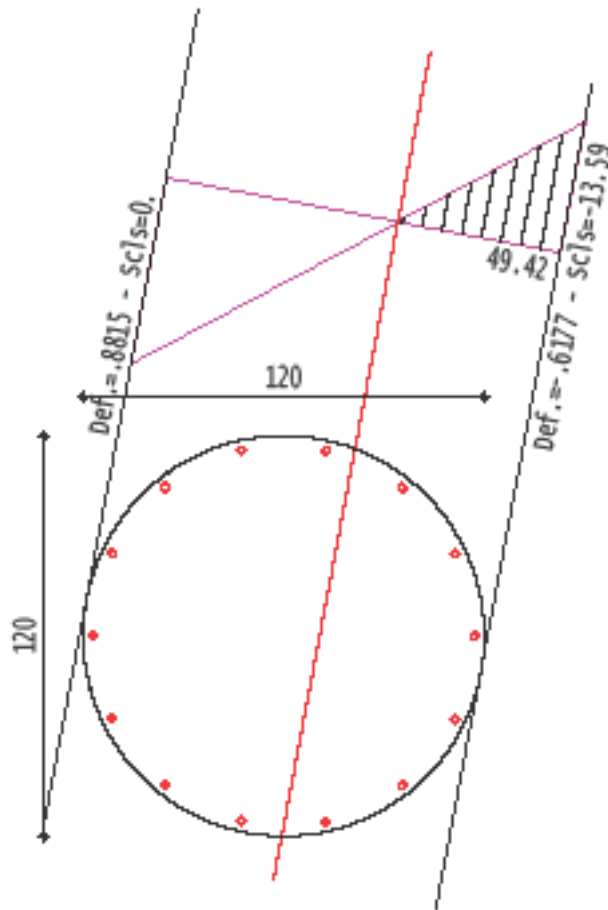
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{uz} = 2.32132986184318E-06$
 $\mu_{uy} = -1.22818298287645E-05$
 $\lambda_{am} = 1.31887687806832E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/s	Ve
2	60.	0.	-13.31	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	274.62	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P12
 Nome file : Vs_nuovo P12.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:
 vert. | Z | Y | Acciaio lento:
 ferro | Z | Y | d[mm] | Af[cm2]

1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2156.79	-619.6435	-596.8523	
2	-2156.24	644.4109	596.8523	
3	-2156.44	201.9919	-2163.9619	
4	-2156.6	-177.2244	2163.9619	
5	-2156.79	-619.6435	648.8998	
6	-1090.82	.0867	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000356468	.00000343339	-.00003882144
2.	-.00000377144	-.00000349343	-.00003531474
3.	-.00000205239	.0000220072	.00037820902
4.	.00000179702	-.00002197817	.00037652005
5.	.00000369093	-.00000386535	-.00003155536
6.	-.00000000031	-.00000000011	-.00004029837

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	51.77	si	4	1- 2	-20.73	no	2	-233.6	no
1	1- 2	0.	si	2	74.46	si	4	1- 3	0.	si	3	-107.25	si
1	1- 3	-5.56	no	3	79.88	si	4	1- 4	0.	si	4	64.91	si
1	1- 4	-5.39	no	4	66.97	si	4				5	248.8	no
1				5	38.27	si	4				6	408.06	no
1				6	-54	si	4				7	511.16	no
1				7	-41.77	si	4				8	537.72	no
1				8	-77.28	si	4				9	482.47	no
1				9	-100.03	si	4				10	356.35	no
1				10	-105.52	si	4				11	184.31	si
1				11	-92.67	si	4				12	.39	si
1				12	-64.02	si	4				13	-159.02	si
1				13	-25.25	si	4				14	-262.4	no
1				14	16.	si	5	1- 1	0.	si	1	-83.12	si
2	1- 1	-5.76	no	1	-77.37	si	5	1- 2	-5.8	no	2	-45.82	si
2	1- 2	-5.39	no	2	-101.63	si	5	1- 3	-5.57	no	3	-1.52	si
2	1- 3	0.	si	3	-108.09	si	5	1- 4	0.	si	4	41.03	si
2	1- 4	0.	si	4	-95.47	si	5				5	73.4	si
2				5	-66.27	si	5				6	89.18	si
2				6	-26.27	si	5				7	85.26	si
2				7	16.63	si	5				8	62.41	si
2				8	53.93	si	5				9	25.16	si
2				9	78.26	si	5				10	-19.14	si
2				10	84.8	si	5				11	-61.7	si
2				11	72.25	si	5				12	-94.12	si
2				12	43.1	si	5				13	-109.98	si
2				13	3.13	si	5				14	-106.14	si
2				14	-39.78	si	6	1- 1	-.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	0.	si	1	538.76	no	6	1- 2	-.89	si	2	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	481.07	no	6	1- 3	-.89	si	3	-13.3	si
3	1- 3	0.	si	3	352.9	no	6	1- 4	-.89	si	4	-13.3	si
3	1- 4	-20.73	no	4	179.59	si	6				5	-13.3	si
3				5	-4.55	si	6				6	-13.3	si
3				6	-163.1	si	6				7	-13.3	si
3				7	-264.68	no	6				8	-13.3	si
3				8	-289.21	no	6				9	-13.29	si
3				9	-231.83	no	6				10	-13.29	si
3				10	-103.89	si	6				11	-13.29	si
3				11	69.31	si	6				12	-13.29	si
3				12	253.47	no	6				13	-13.3	si
3				13	412.19	no	6				14	-13.3	si
3				14	514.05	no	6						
4	1- 1	0.	si	1	-289.16	no							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P12
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P12.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.79
 Nz = -619.6435
 My = -596.8523

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

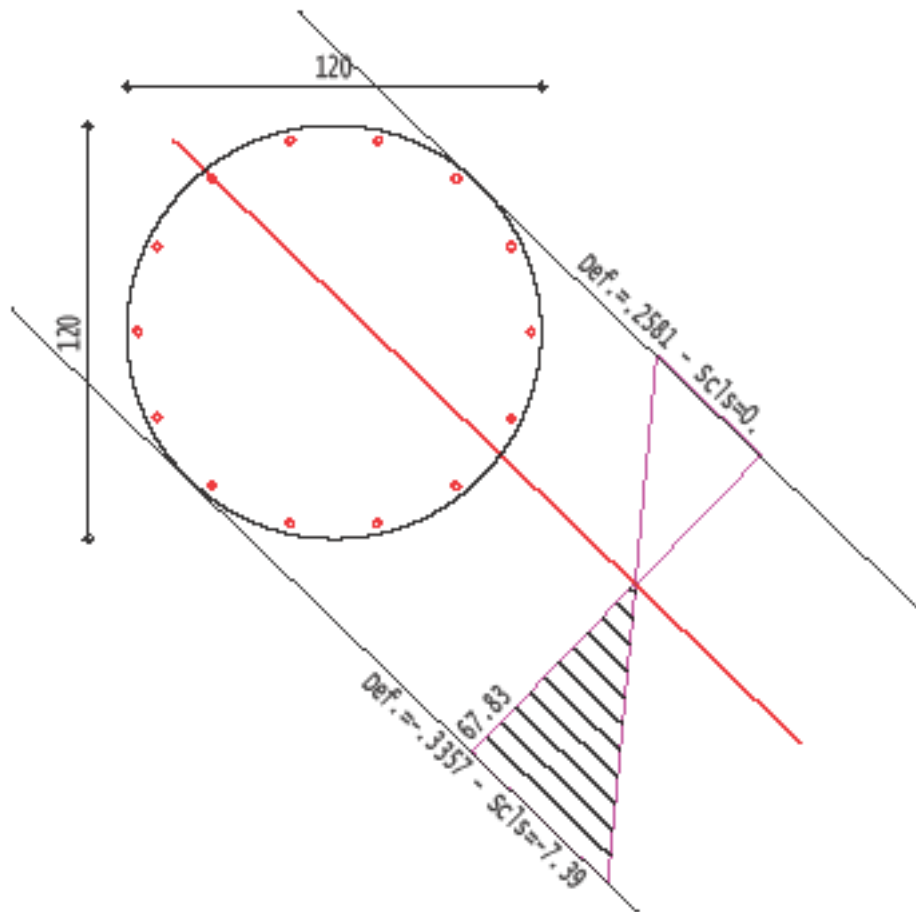
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot y + \mu_{yz} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 3.56468251023781E-06$
 $\mu_{xy} = 3.43339354441806E-06$
 $\lambda_{ax} = -3.88214377509638E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc1s	Ve
s	0.	-60.	-5.56	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	-105.52	si

% ARMAT.: tesa= .28; comp.= .38; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P12
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P12.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.24
 Nz = 644.4109
 My = 596.8523

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

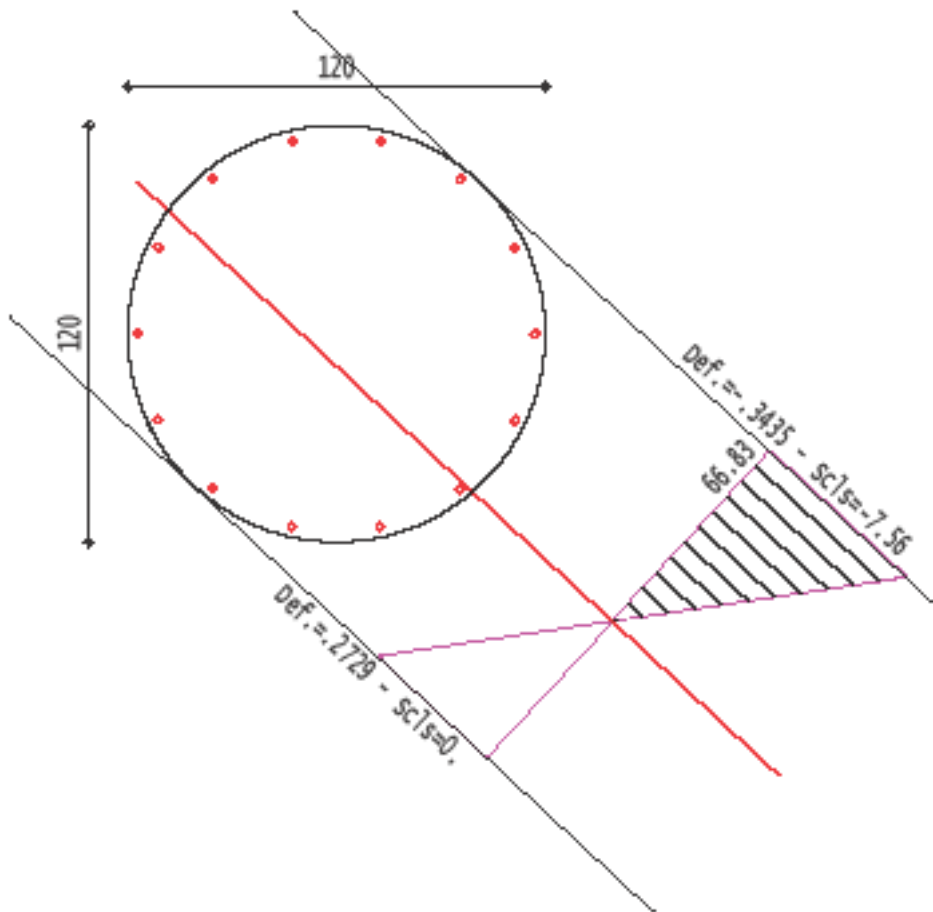
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = -3.7714426653973\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = -3.49943111430623\text{E-}06$
 $\text{tam} = -3.53147410026536\text{E-}05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/Is	Ve
1	0.	60.	-5.76	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	-108.09	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P12
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P12.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.44
 Nz = 201.9919
 My = -2163.9619

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

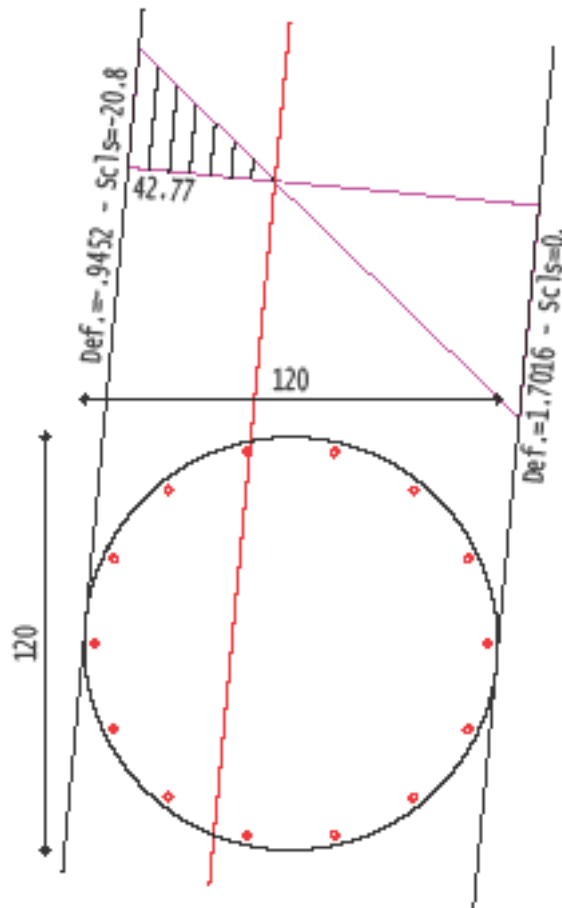
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{cm}$
 $\mu_{uz} = -2.05239132757606E-06$
 $\mu_{uy} = 2.20071996766003E-05$
 $\lambda_{cm} = 3.78209022515595E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-20.73	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	538.76	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P12
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P12.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2156.6
 Nz = -177.2244
 My = 2163.9619

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

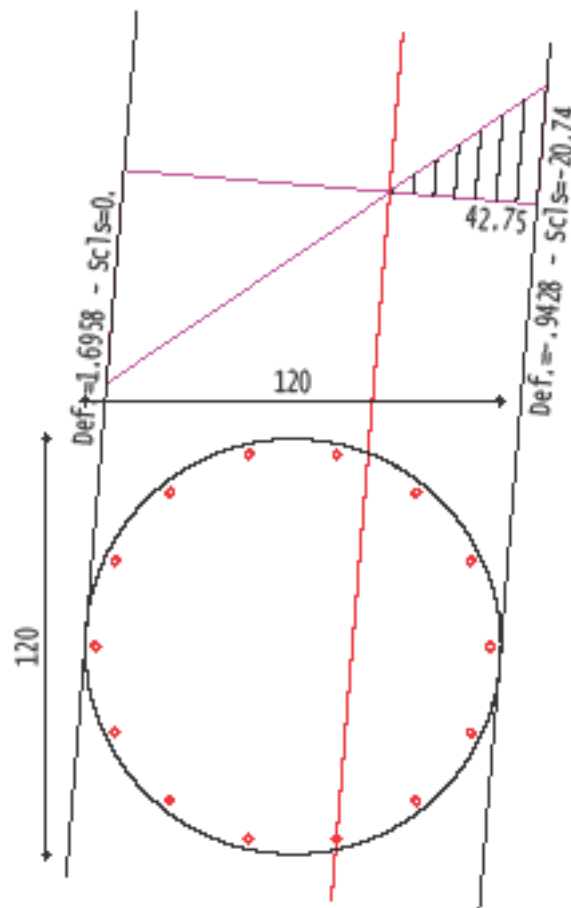
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\epsilon_{xz} \cdot y + \epsilon_{xy} \cdot z + \epsilon_{xx}$
 $\epsilon_{xz} = 1.79701648850032E-06$
 $\epsilon_{xy} = -2.19781655424268E-05$
 $\epsilon_{xx} = 3.76520048222905E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-20.73	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	537.72	no

% ARMAT.: tesa = .42; comp. = .24; tot. = .66

Descrizione : Membratura P13
 Nome file : Vs_nuovo P13.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:
 vert. | Z | Y | Acciaio lento:
 ferro | Z | Y | d[mm] | Af[cm2]

1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2145.42	-549.2997	-556.8362	
2	-2145.02	584.877	556.8362	
3	-2145.16	187.9152	-1857.9212	
4	-2145.28	-152.3378	1857.9212	
5	-2145.42	-549.2997	557.8273	
6	-1090.83	.1166	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):
 Sol. | muz | muy | lambda

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	39.	si	4	1- 2	-17.62	no	2	-201.67	no
1	1- 2	0.	si	2	57.41	si	4	1- 3	0.	si	3	-99.24	si
1	1- 3	-5.01	no	3	61.1	si	4	1- 4	0.	si	4	40.3	si
1	1- 4	-5.06	no	4	49.34	si	4				5	189.34	si
1				5	24.47	si	4				6	318.39	no
1				6	-8.61	si	4				7	401.94	no
1				7	-43.33	si	4				8	423.43	no
1				8	-72.84	si	4				9	378.63	no
1				9	-91.3	si	4				10	276.39	no
1				10	-95.05	si	4				11	136.95	si
1				11	-83.35	si	4				12	-12.11	si
1				12	-58.52	si	4				13	-141.3	si
1				13	-25.47	si	4				14	-225.06	no
1				14	9.27	si	5	1- 1	0.	si	1	-73.06	si
2	1- 1	-5.27	no	1	-73.05	si	5	1- 2	-5.07	no	2	-43.55	si
2	1- 2	-5.07	no	2	-93.53	si	5	1- 3	-5.01	no	3	-8.77	si
2	1- 3	0.	si	3	-98.59	si	5	1- 4	0.	si	4	24.39	si
2	1- 4	0.	si	4	-87.23	si	5				5	49.38	si
2				5	-61.71	si	5				6	61.24	si
2				6	-27.05	si	5				7	57.64	si
2				7	9.87	si	5				8	39.28	si
2				8	41.75	si	5				9	9.8	si
2				9	62.28	si	5				10	-24.97	si
2				10	67.41	si	5				11	-58.15	si
2				11	56.11	si	5				12	-83.17	si
2				12	30.63	si	5				13	-95.1	si
2				13	-4.	si	5				14	-91.56	si
2				14	-40.93	si	6	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	0.	si	1	424.54	no	6	1- 2	-0.89	si	2	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	376.62	no	6	1- 3	-0.89	si	3	-13.31	si
3	1- 3	0.	si	3	271.78	no	6	1- 4	-0.89	si	4	-13.31	si
3	1- 4	-17.62	no	4	130.77	si	6				5	-13.31	si
3				5	-18.52	si	6				6	-13.3	si
3				6	-146.55	si	6				7	-13.3	si
3				7	-227.99	no	6				8	-13.3	si
3				8	-246.73	no	6				9	-13.29	si
3				9	-199.05	no	6				10	-13.29	si
3				10	-94.41	si	6				11	-13.29	si
3				11	46.51	si	6				12	-13.29	si
3				12	195.83	no	6				13	-13.29	si
3				13	323.99	no	6				14	-13.3	si
3				14	405.66	no	6						
4	1- 1	0.	si	1	-246.72	no							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P13
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P13.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.42
 Nz = -549.2997
 My = -556.8362

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

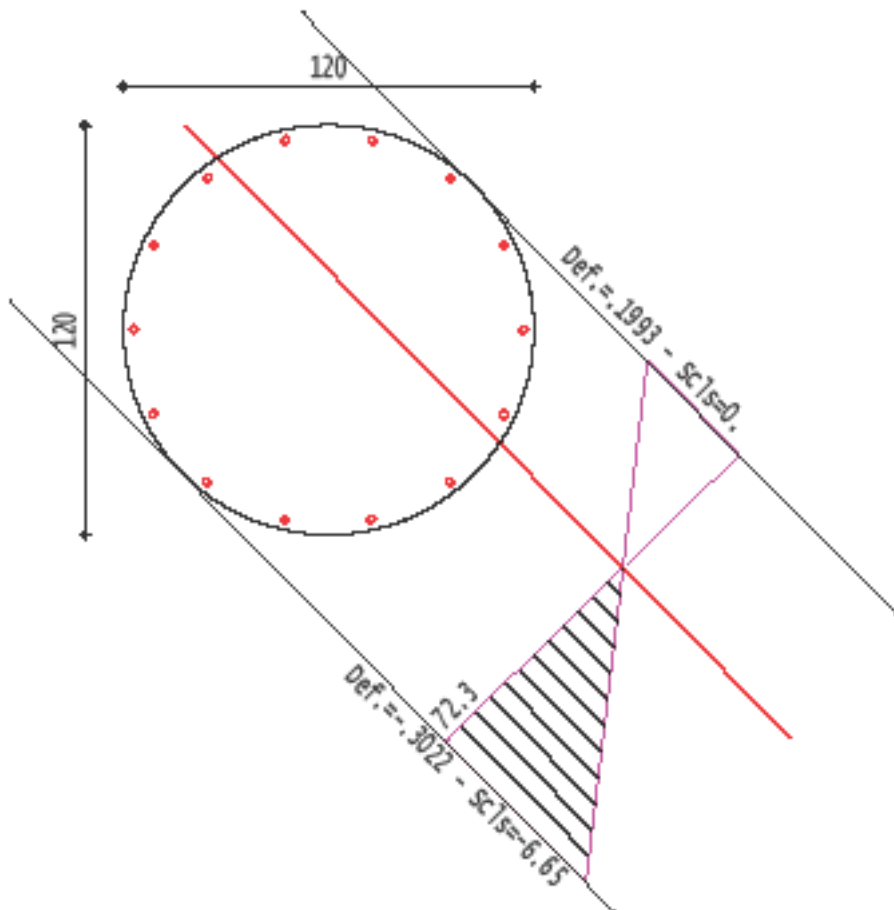
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 2.934994313389006E-06$
 $\mu_{xy} = 2.97561109824295E-06$
 $\lambda_{ax} = 5.14206372044276E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	s _c /s	Ve
4	-60.	0.	-5.06	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	θ(mm)	A _f (cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	-95.05	si

% ARMAT.: tesa= .28; comp.= .38; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P13
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P13.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.02
 Nz = 584.877
 My = 556.8362

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

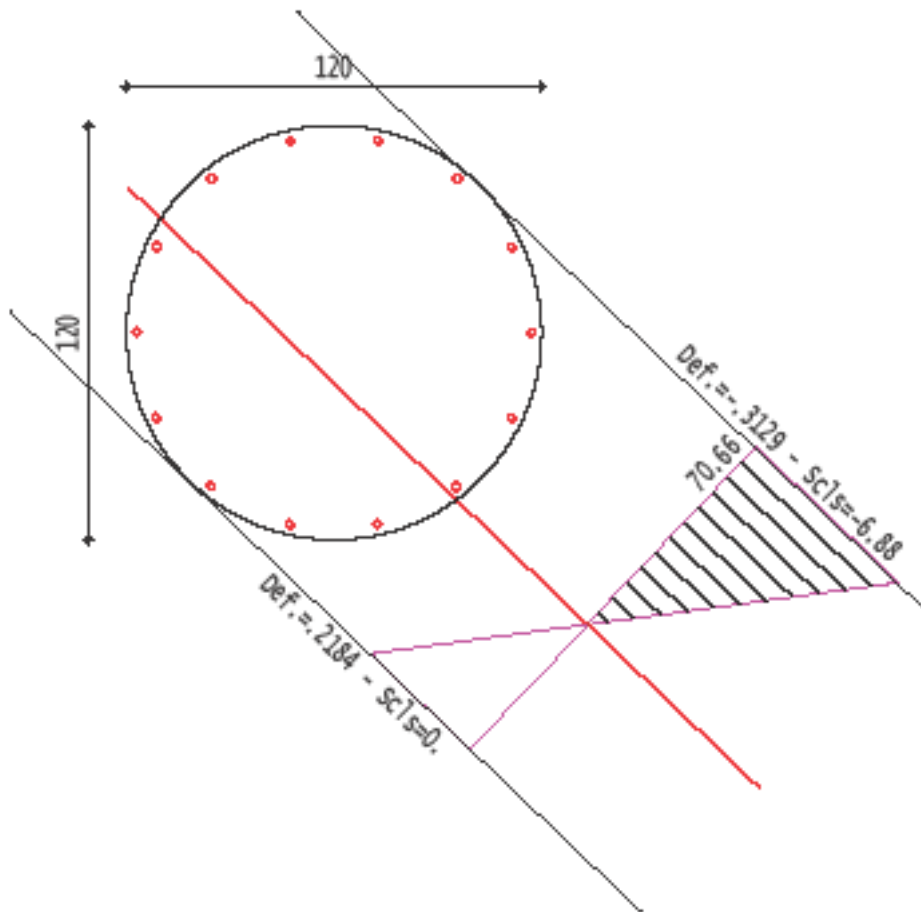
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z \cdot y + \text{mu}_y \cdot z + \text{tam}$
 $\text{mu}_z = -3.20746598247698\text{E}-06$
 $\text{mu}_y = -3.05425673688326\text{E}-06$
 $\text{tam} = -4.7271959021726\text{E}-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScI s	Ve
1	0.	60.	-5.27	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	-98.59	si

% ARMAT.: tesa= .28; comp.= .38; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P13
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P13.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.16
 Nz = 187.9152
 My = -1857.9212

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

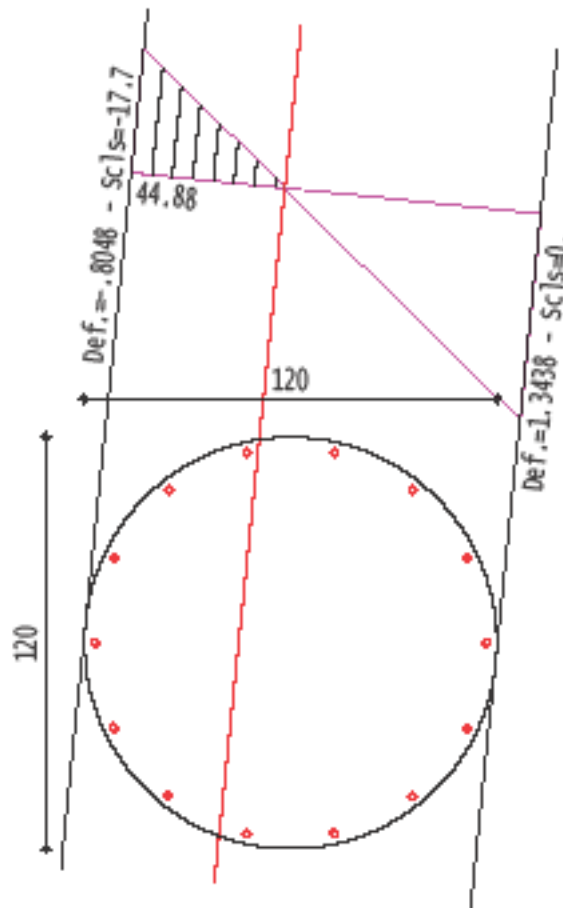
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z= -1.80453266114055E-06
 mu_y= 1.78417063315463E-05
 lam= 2.69497718356853E-04

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S= sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-17.62	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	S ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	424.54	no

% ARMAT.: tesa= .98; comp.= .28; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P13
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P13.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2145.28
 Nz = -152.3378
 My = 1857.9212

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

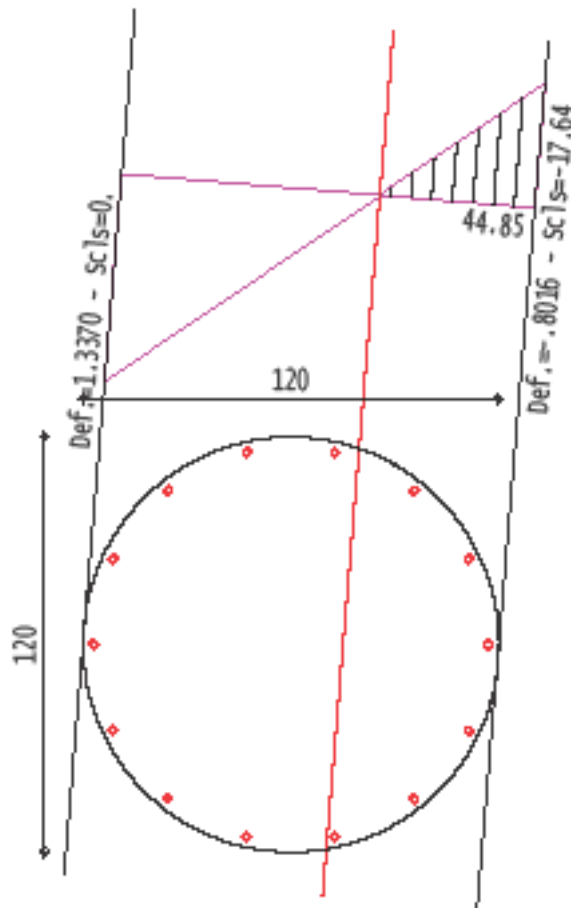
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z= 1.45974629362975E-06
 mu_y= -1.78124711334781E-05
 lam= 2.67672917445835E-04

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s= sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-17.62	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	423.49	no

% ARMAT.: tesa= .98; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P14
 Nome file : Vs_nuovo P14.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	-2136.86	-419.5827	-456.4678	
2	-2136.6	467.9301	456.4678	
3	-2136.69	157.3007	-1524.7513	
4	-2136.77	-108.9532	1524.7513	
5	-2136.86	-419.5827	458.2248	
6	-1090.82	.2048	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000190002	.00000206717	-.00007009886
2.	-.00000219247	-.00000213961	-.00006710536
3.	-.00000137787	.00001334278	.00015451543
4.	.00000095262	-.00001331265	.00015267187
5.	.00000190273	-.00000207852	-.00006999957
6.	-.00000000076	-.00000000011	-.00004029837

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	15.75	si	4	1- 2	-14.21	no	2	-167.49	si
1	1- 2	0.	si	2	27.4	si	4	1- 3	0.	si	3	-91.84	si
1	1- 3	-4.05	no	3	29.06	si	4	1- 4	0.	si	4	11.94	si
1	1- 4	-4.27	no	4	20.39	si	4				5	123.33	si
1				5	3.1	si	4				6	220.29	no
1				6	-19.37	si	4				7	283.63	no
1				7	-42.59	si	4				8	300.82	no
1				8	-61.95	si	4				9	268.47	no
1				9	-73.64	si	4				10	192.97	no
1				10	-75.34	si	4				11	89.25	si
1				11	-66.7	si	4				12	-22.15	si
1				12	-49.45	si	4				13	-119.2	si
1				13	-26.99	si	4				14	-182.71	si
1				14	-3.77	si	4				5	-62.2	si
2	1- 1	-4.37	no	1	-62.39	si	5	1- 1	0.	si	1	-62.2	si
2	1- 2	-4.3	no	2	-76.29	si	5	1- 2	-4.28	no	2	-42.81	si
2	1- 3	0.	si	3	-79.48	si	5	1- 3	-4.05	no	3	-19.52	si
2	1- 4	0.	si	4	-71.33	si	5	1- 4	0.	si	4	3.06	si
2				5	-53.44	si	5				5	20.46	si
2				6	-29.37	si	5				6	29.25	si
2				7	-3.86	si	5				7	27.68	si
2				8	18.03	si	5				8	16.06	si
2				9	31.97	si	5				9	-3.31	si
2				10	35.2	si	5				10	-26.59	si
2				11	27.09	si	5				11	-49.18	si
2				12	9.24	si	5				12	-66.61	si
2				13	-14.82	si	5				13	-75.43	si
2				14	-40.33	si	5				14	-73.9	si
3	1- 1	0.	si	1	301.97	no	6	1- 1	-0.89	si	1	-13.3	si
3	1- 2	0.	si	2	265.9	no	6	1- 2	-0.89	si	2	-13.31	si
3	1- 3	0.	si	3	187.31	si	6	1- 3	-0.89	si	3	-13.31	si
3	1- 4	-14.21	no	4	81.76	si	6	1- 4	-0.89	si	4	-13.31	si
3				5	-29.89	si	6				5	-13.31	si
3				6	-125.53	si	6				6	-13.31	si
3				7	-186.25	si	6				7	-13.3	si
3				8	-200.03	no	6				8	-13.3	si
3				9	-164.15	si	6				9	-13.29	si
3				10	-85.71	si	6				10	-13.29	si
3				11	19.79	si	6				11	-13.28	si
3				12	131.45	si	6				12	-13.28	si
3				13	227.19	no	6				13	-13.29	si
3				14	288.08	no	6				14	-13.29	si
4	1- 1	0.	si	1	-200.03	no	6						

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P14
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P14.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.86
 Nz = -419.5827
 My = -456.4678

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

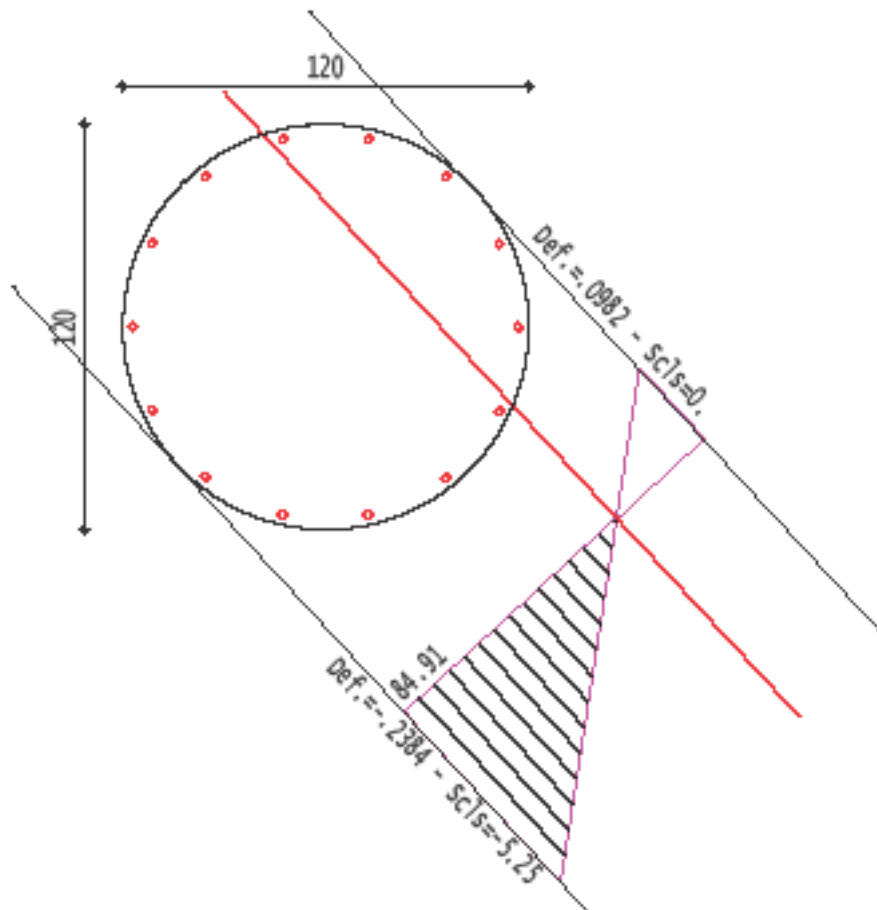
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{uz} = 1.90002466871646E-06$
 $\mu_{uy} = 2.06716771353645E-06$
 $\lambda_{am} = -7.00988634067997E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
4	-60.	0.	-4.27	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
10	-35.6	-44.5	26	5.31	-75.34	si

% ARMAT.: tesa= .24; comp.= .42; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P14
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P14.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.6
 Nz = 467.9301
 Ny = 456.4678

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

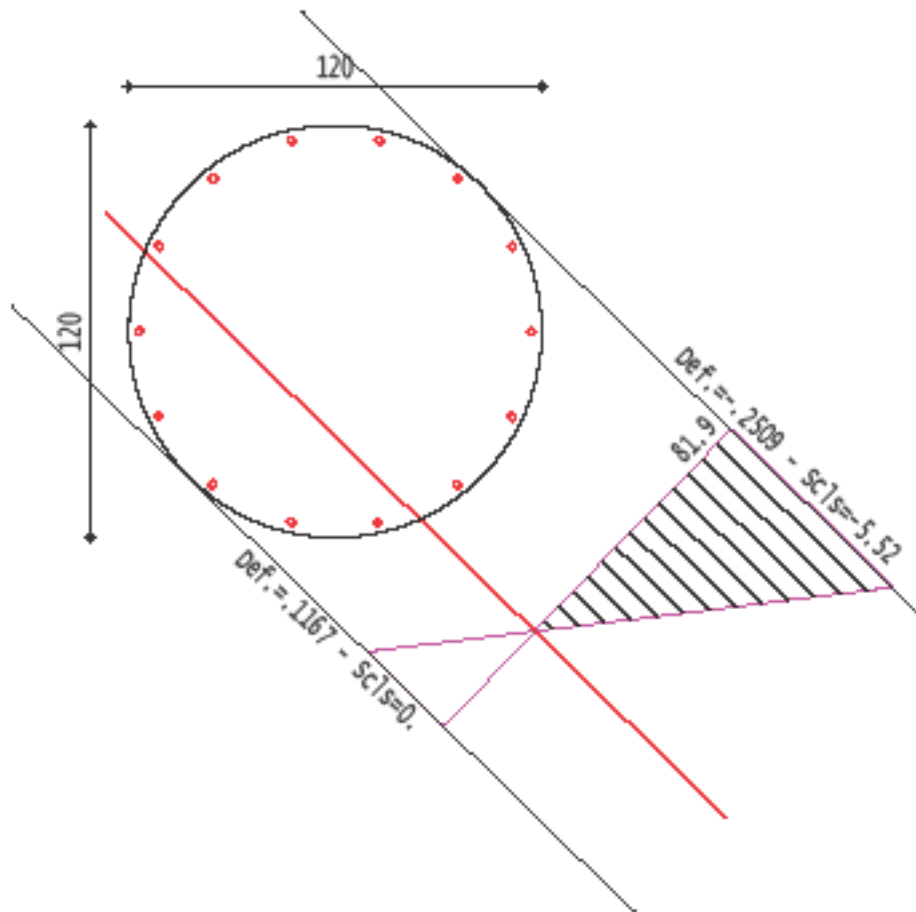
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -2.19247116536046E-06$
 $\mu_{xy} = -2.11960500624254E-06$
 $\lambda_{ax} = -6.71053562867568E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
1	0.	60.	-4.37	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	35.6	44.5	26	5.31	-79.48	si

% ARMAT.: tesa= .24; comp.= .42; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P14
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P14.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.69
 Nz = 157.3007
 My = -1524.7513

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

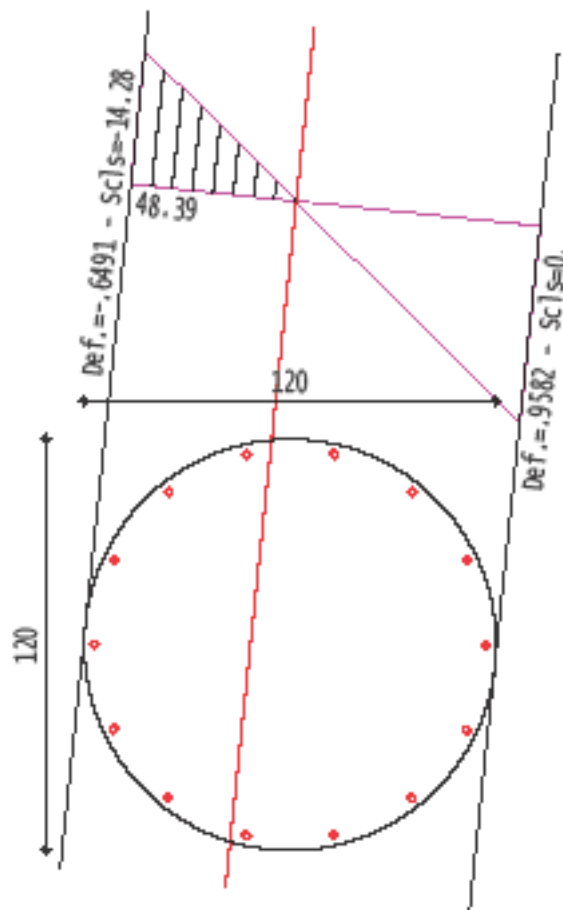
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \tan$
 $\mu_{xz} = -1.37786577956073E-06$
 $\mu_{xy} = 1.33427765165105E-05$
 $\tan = 1.54515434792508E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
Simboli:
 s=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-14.21	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	301.97	no

% ARMAT.: tesa = .38; comp. = .28; tot. = .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P14
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P14.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2136.77
 Nz = -108.9532
 My = 1524.7513

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

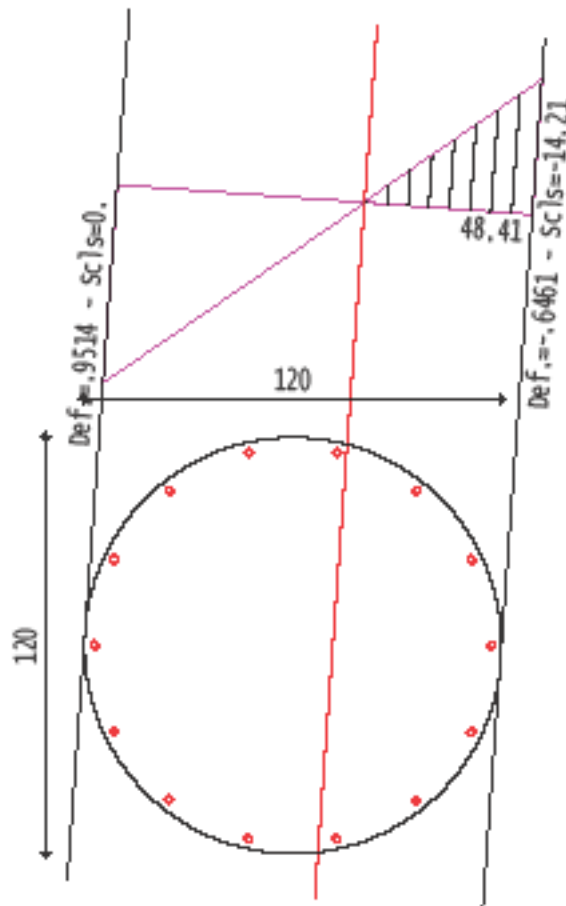
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sgm = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Ssm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z= 9.52618326340294E-07
 mu_y= -1.33126518836328E-05
 lam= 1.52671871103966E-04



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
2	60.	0.	-14.21	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
8	-57.	.1	26	5.31	300.62	no

% ARMAT.: tesa= .38; comp.= .28; tot.= .66

Descrizione : Membratura P15
 Nome file : Vs_nuovo P15.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: CIRCOLARE

CLS:
 vert. | Z | Y | Acciaio lento:
 ferro | Z | Y | d[mm] | Af[cm2]

1- 1	0.	60.	1	57.	0.	26.	5.3093
1- 2	60.	0.	2	51.4	24.7	26.	5.3093
1- 3	0.	-60.	3	35.6	44.5	26.	5.3093
1- 4	-60.	0.	4	12.7	55.6	26.	5.3093
			5	-12.6	55.6	26.	5.3093
			6	-35.5	44.6	26.	5.3093
			7	-51.3	24.8	26.	5.3093
			8	-57.	.1	26.	5.3093
			9	-51.4	-24.6	26.	5.3093
			10	-35.6	-44.5	26.	5.3093
			11	-12.8	-55.5	26.	5.3093
			12	12.5	-55.6	26.	5.3093
			13	35.4	-44.7	26.	5.3093
			14	51.3	-24.9	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	-2108.5	-311.9549	239.0541	
2	-2108.44	395.0512	-239.0541	
3	-2108.46	147.5991	-1002.1259	
4	-2108.48	-64.5027	1002.1259	
5	-2108.5	-311.9549	-301.8421	
6	-1090.83	.4289	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):
 Sol. | muz | muy | lambda

1.	.00000121076	-.00000092817	-.00007773302
2.	-.00000157867	.00000095521	-.00007670283
3.	-.00000098887	.00000671279	.00000056268
4.	.00000042921	-.0000066638	-.00000178827
5.	.00000122856	.00000118865	-.00007725766
6.	-.0000000163	-.0000000011	-.00004029874

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	-.11	si	1	-43.11	si	4	1- 2	-8.84	no	2	-110.03	si
1	1- 2	-2.94	si	2	-31.51	si	4	1- 3	-.61	si	3	-72.48	si
1	1- 3	-3.31	si	3	-18.75	si	4	1- 4	0.	si	4	-20.7	si
1	1- 4	-.48	si	4	-7.35	si	4				5	35.05	si
1				5	.42	si	4				6	83.76	si
1				6	3.04	si	4				7	115.77	si
1				7	-.02	si	4				8	124.77	si
1				8	-8.15	si	4				9	108.96	si
1				9	-19.75	si	4				10	71.48	si
1				10	-32.51	si	4				11	19.74	si
1				11	-43.92	si	4				12	-36.02	si
1				12	-51.71	si	4				13	-84.77	si
1				13	-54.34	si	4				14	-116.87	si
1				14	-51.31	si	5	1- 1	-.08	si	1	-3.14	si
2	1- 1	-3.77	si	1	-7.34	si	5	1- 2	-.13	si	2	4.67	si
2	1- 2	-.43	si	2	-22.	si	5	1- 3	-3.32	si	3	6.51	si
2	1- 3	0.	si	3	-37.31	si	5	1- 4	-3.27	si	4	2.02	si
2	1- 4	-2.95	si	4	-50.25	si	5				5	-7.91	si
2				5	-58.25	si	5				6	-21.33	si
2				6	-59.74	si	5				7	-35.57	si
2				7	-54.41	si	5				8	-47.81	si
2				8	-43.33	si	5				9	-55.64	si
2				9	-28.68	si	5				10	-57.51	si
2				10	-13.37	si	5				11	-53.04	si
2				11	-.42	si	5				12	-43.12	si
2				12	7.61	si	5				13	-29.72	si
2				13	9.12	si	5				14	-15.48	si
2				14	3.82	si	6	1- 1	-.89	si	1	-13.3	si
3	1- 1	-1.29	si	1	126.45	si	6	1- 2	-.89	si	2	-13.31	si
3	1- 2	0.	si	2	105.9	si	6	1- 3	-.88	si	3	-13.32	si
3	1- 3	0.	si	3	64.42	si	6	1- 4	-.89	si	4	-13.33	si
3	1- 4	-8.85	no	4	10.24	si	6				5	-13.33	si
3				5	-45.93	si	6				6	-13.32	si
3				6	-92.97	si	6				7	-13.31	si
3				7	-121.59	si	6				8	-13.3	si
3				8	-126.11	si	6				9	-13.28	si
3				9	-105.65	si	6				10	-13.27	si
3				10	-64.25	si	6				11	-13.27	si
3				11	-10.09	si	6				12	-13.27	si
3				12	46.09	si	6				13	-13.28	si
3				13	93.19	si	6				14	-13.29	si
3				14	121.9	si							
4	1- 1	0.	si	1	-125.94	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P15
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P15.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2108.5
 Nz = -311.9549
 My = 239.0541

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

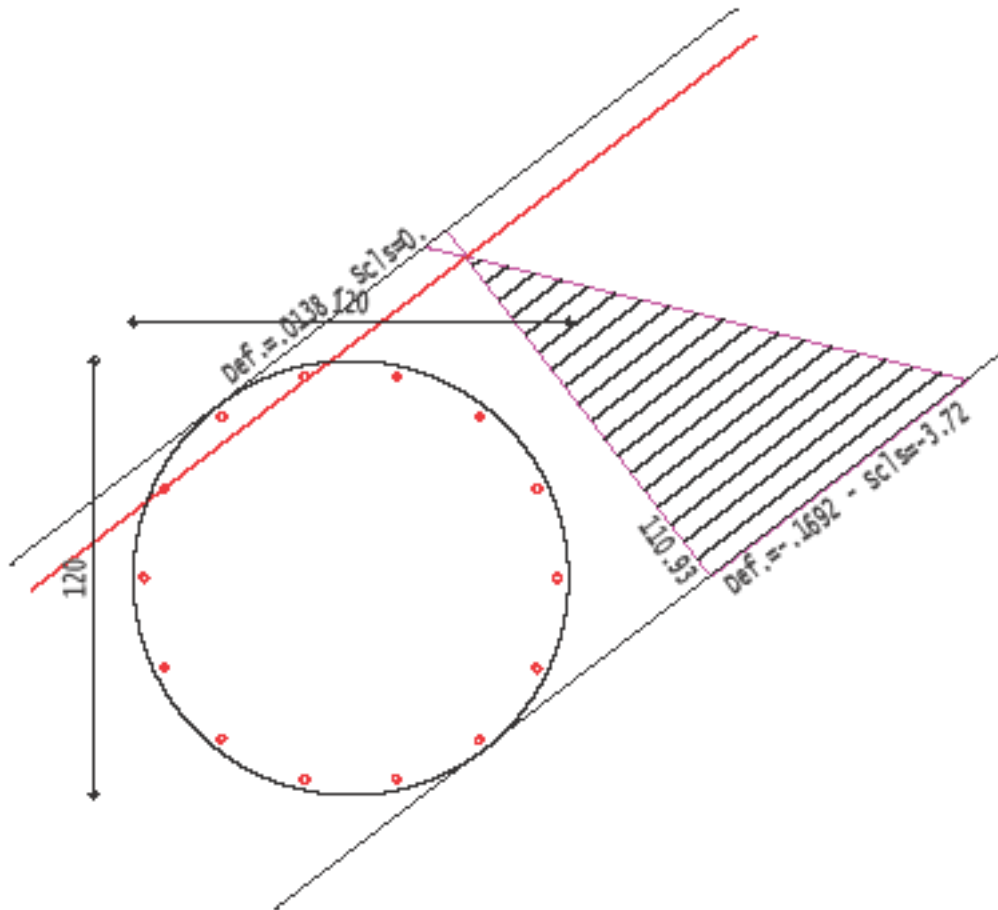
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio teso: Tipo= FeB44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$eps = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{xz} = 1.21076382634584E-06$
 $\mu_{xy} = -9.2816790317307E-07$
 $\lambda_{am} = -7.77330171659447E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc s	Ve
s	0.	-60.	-3.31	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
13	35.4	-44.7	26	5.31	-54.34	si

% ARMAT.: tesa= .09; comp.= .57; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P15
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P15.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2108.44
 Nz = 395.0512
 My = -239.0541

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

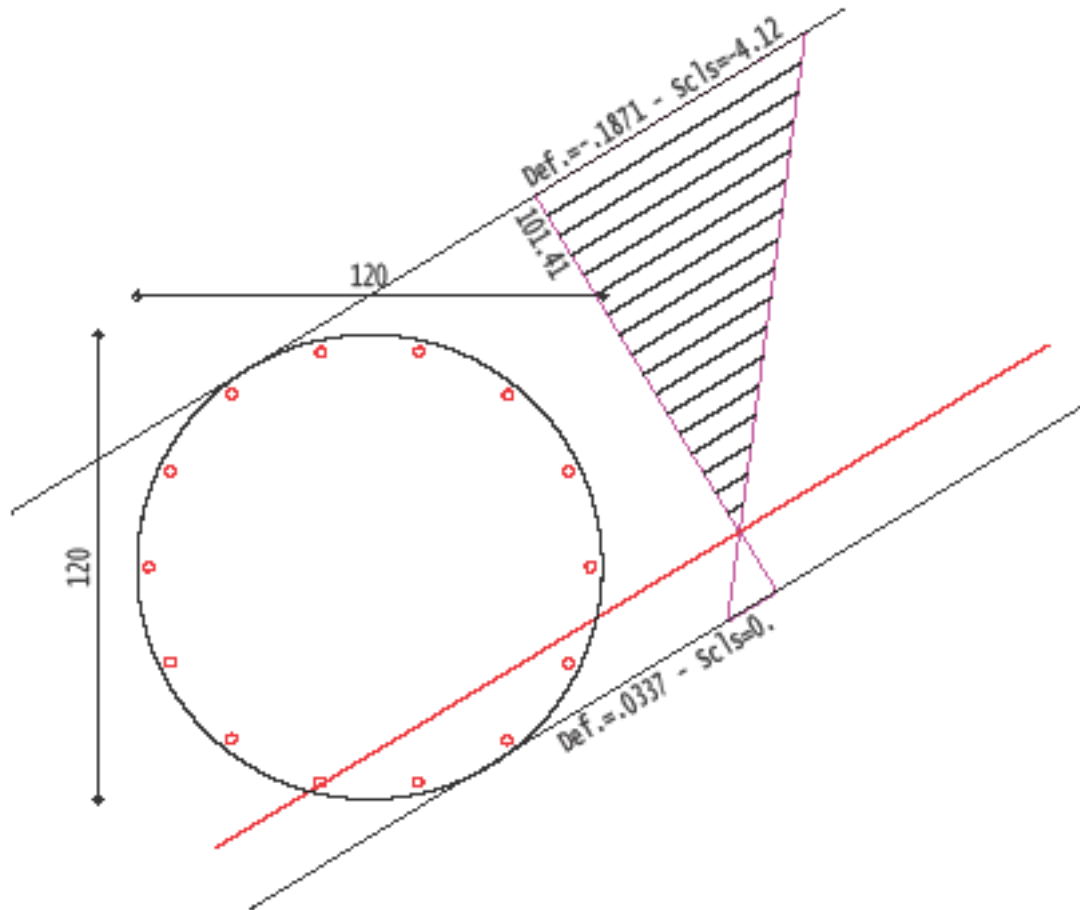
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \mu_z \cdot y + \mu_y \cdot z + \text{lam}$
 $\mu_z = -1.5786550785645E-06$
 $\mu_y = 9.55206854795531E-07$
 $\text{lam} = -7.67026259075893E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=signa (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
1	0.	60.	-3.77	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
6	-35.5	44.6	26	5.31	-59.74	si

% ARMAT.: tesa= .14; comp.= .52; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P15
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P15.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2108.46
 Nz = 147.5991
 My = -1002.1259

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

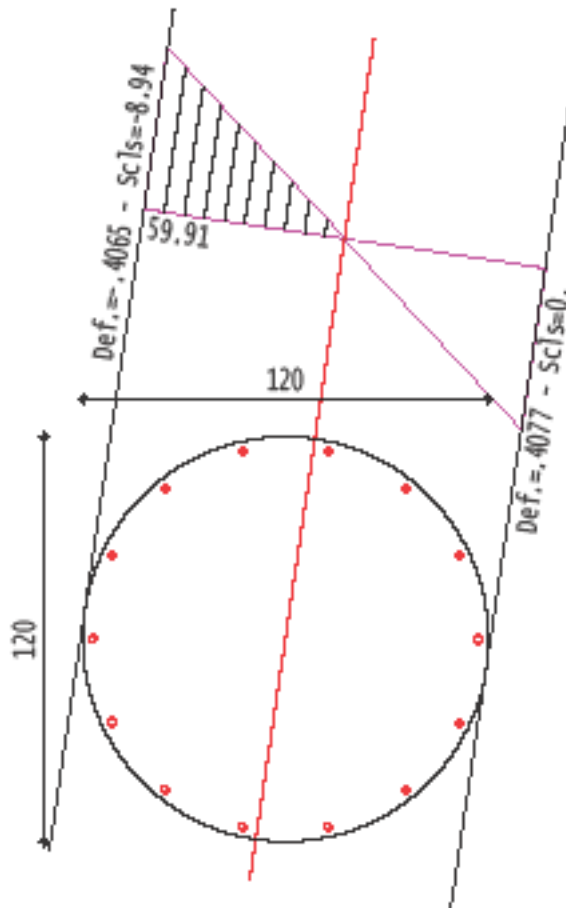
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z= -9.88875810787793E-07
 mu_y= 6.71278725369241E-06
 lam= 5.62682498891917E-07

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-60.	0.	-8.85	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:					
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri Ve
1	57.	0.	26	5.31	126.45 si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura P15
 Tipo sezione : CIRCOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo P15.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 0. (baricentro CLS)
 N = -2108.48
 Nz = -64.5027
 My = 1002.1259

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 S_{cm} = 4.
 Acciaio tondo: Tipo= FeB44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

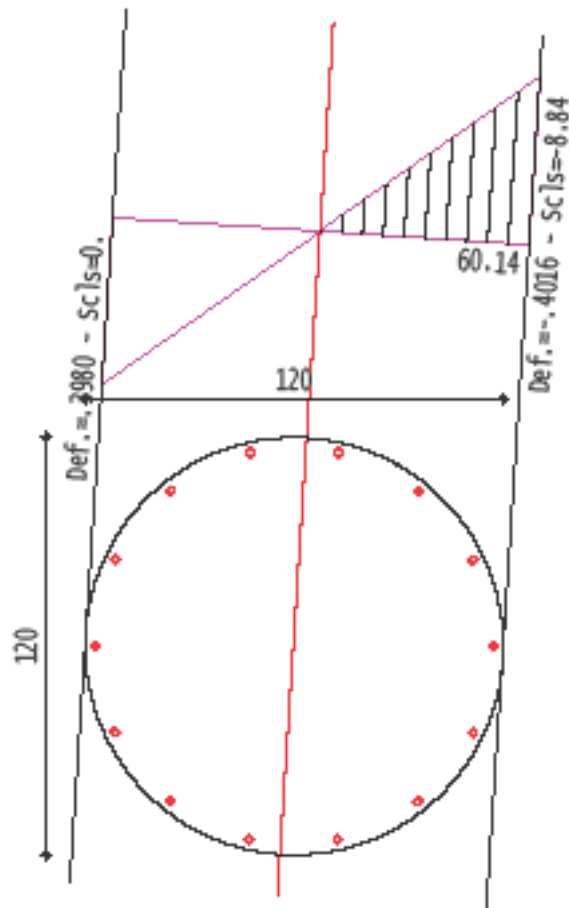
kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 4.29208671273113E-07$
 $\mu_{xy} = -6.66380292748252E-06$
 $\lambda_{ax} = -1.78826971433142E-06$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	ScIs	Ve
2	60.	0.	-8.84	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	S ferri	Ve
1	57.	0.	26	5.31	-125.94	si

% ARMAT.: tesa= .33; comp.= .33; tot.= .66

Descrizione : Platea lato Castellaneta.
 Nome file : Vs_nuovo PlateaC XZ.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLS: Acciaio lento:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-110.	30.	1	147.	27.	16.	2.0106
1- 2	150.	30.	2	104.7	27.	16.	2.0106
1- 3	150.	-30.	3	62.3	27.	16.	2.0106
1- 4	-110.	-30.	4	20.	27.	16.	2.0106
			5	-22.3	27.	16.	2.0106
			6	-64.7	27.	16.	2.0106
			7	-107.	27.	16.	2.0106
			8	147.	-27.	16.	2.0106
			9	104.7	-27.	16.	2.0106
			10	62.3	-27.	16.	2.0106
			11	20.	-27.	16.	2.0106
			12	-22.3	-27.	16.	2.0106
			13	-64.7	-27.	16.	2.0106
			14	-107.	-27.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 20. ; y= 0.
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	0.	-59.3226	0.	
2	0.	-28.7194	0.	
3	0.	-58.446	0.	
4	0.	-51.7801	0.	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.0000048519	0.	.00010475722
2.	.00000234891	0.	.00005071532
3.	.0000047802	0.	.00010320924
4.	.00000423501	0.	.00009143799

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento										
sol	vert.	S	cls	Ve	ferro	S	ferri	Ve						
1	1- 1	0.	0.	si	1	77.8	si	3	1- 2	0.	si	2	76.65	si
1	1- 2	0.	0.	si	2	77.8	si	3	1- 3	-.88	si	3	76.65	si
1	1- 3	-.9	-.9	si	3	77.8	si	3	1- 4	-.88	si	4	76.65	si
1	1- 4	-.9	-.9	si	4	77.8	si	3				5	76.65	si
1					5	77.8	si	3				6	76.65	si
1					6	77.8	si	3				7	76.65	si
1					7	77.8	si	3				8	-8.53	si
1					8	-8.66	si	3				9	-8.53	si
1					9	-8.66	si	3				10	-8.53	si
1					10	-8.66	si	3				11	-8.53	si
1					11	-8.66	si	3				12	-8.53	si
1					12	-8.66	si	3				13	-8.53	si
1					13	-8.66	si	3				14	-8.53	si
1					14	-8.66	si	4	1- 1	0.	si	1	67.91	si
2	1- 1	0.	0.	si	1	37.66	si	4	1- 2	0.	si	2	67.91	si
2	1- 2	0.	0.	si	2	37.66	si	4	1- 3	-.78	si	3	67.91	si
2	1- 3	-.43	-.43	si	3	37.66	si	4	1- 4	-.78	si	4	67.91	si
2	1- 4	-.43	-.43	si	4	37.66	si	4				5	67.91	si
2					5	37.66	si	4				6	67.91	si
2					6	37.66	si	4				7	67.91	si
2					7	37.66	si	4				8	-7.56	si
2					8	-4.19	si	4				9	-7.56	si
2					9	-4.19	si	4				10	-7.56	si
2					10	-4.19	si	4				11	-7.56	si
2					11	-4.19	si	4				12	-7.56	si
2					12	-4.19	si	4				13	-7.56	si
2					13	-4.19	si	4				14	-7.56	si
2					14	-4.19	si	4						
3	1- 1	0.	0.	si	1	76.65	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo PlateaC XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 20. ; y= 0.
 N = 0.
 Nz = -59.3226
 My = 0.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

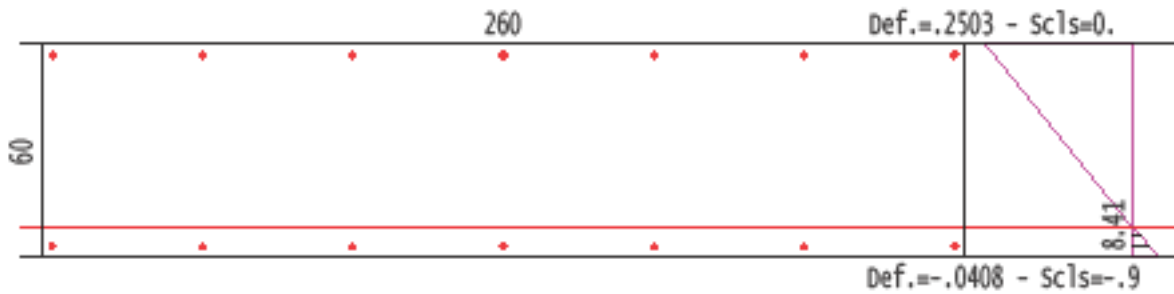
Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann = 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{xz} = 4.85189554353399E-06$
 $\mu_{xy} = 5.53766263034368E-23$
 $\lambda_{am} = 1.04757219428024E-04$

UNITA' DI MISURA:

kn; cm; kN; N/mm².
 B in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
4	-110.	-30.	-0.9	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	θ(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	147.	27.	16	2.01	77.8	si

% ARMAT.: tesa= .09; comp.= .09; tot.= .18

Descrizione : Platea lato Laterza.
 Nome file : Vs_nuovo PlateaL XZ.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-41158	70.8	1	-40901	13.8	16.	2.0106
1- 2	-40898	70.8	2	-40943	13.8	16.	2.0106
1- 3	-40898	10.8	3	-40986	13.8	16.	2.0106
1- 4	-41158	10.8	4	-41028	13.8	16.	2.0106
			5	-41070	13.8	16.	2.0106
			6	-41113	13.8	16.	2.0106
			7	-41155	13.8	16.	2.0106
			8	-40901	67.8	16.	2.0106
			9	-40943	67.8	16.	2.0106
			10	-40986	67.8	16.	2.0106
			11	-41028	67.8	16.	2.0106
			12	-41070	67.8	16.	2.0106
			13	-41113	67.8	16.	2.0106
			14	-41155	67.8	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z=-41028.; y= 40.8
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

1	0.	-61.0278	0.	
2	0.	-28.7221	0.	
3	0.	-53.3984	0.	
4	0.	-56.8344	0.	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000499136	0.	-.00009585894
2.	.00000234913	0.	-.00004511502
3.	.00000436736	0.	-.00008387512
4.	.00000464839	0.	-.00008927219

Tensioni sui materiali:

Cls				Acciaio lento											
sol	vert.	s	cls	Ve	ferro	s	ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si		1	-8.91	si		3	1- 2	0.	si	2	-7.8	si
1	1- 2	0.	si		2	-8.91	si		3	1- 3	-.81	si	3	-7.8	si
1	1- 3	-.92	si		3	-8.91	si		3	1- 4	-.81	si	4	-7.8	si
1	1- 4	-.92	si		4	-8.91	si		3				5	-7.8	si
1					5	-8.91	si		3				6	-7.8	si
1					6	-8.91	si		3				7	-7.8	si
1					7	-8.91	si		3				8	70.03	si
1					8	80.04	si		3				9	70.03	si
1					9	80.04	si		3				10	70.03	si
1					10	80.04	si		3				11	70.03	si
1					11	80.04	si		3				12	70.03	si
1					12	80.04	si		3				13	70.03	si
1					13	80.04	si		3				14	70.03	si
1					14	80.04	si		4	1- 1	0.	si	1	-8.3	si
2	1- 1	0.	si		1	-4.19	si		4	1- 2	0.	si	2	-8.3	si
2	1- 2	0.	si		2	-4.19	si		4	1- 3	-.86	si	3	-8.3	si
2	1- 3	-.43	si		3	-4.19	si		4	1- 4	-.86	si	4	-8.3	si
2	1- 4	-.43	si		4	-4.19	si		4				5	-8.3	si
2					5	-4.19	si		4				6	-8.3	si
2					6	-4.19	si		4				7	-8.3	si
2					7	-4.19	si		4				8	74.54	si
2					8	37.67	si		4				9	74.54	si
2					9	37.67	si		4				10	74.54	si
2					10	37.67	si		4				11	74.54	si
2					11	37.67	si		4				12	74.54	si
2					12	37.67	si		4				13	74.54	si
2					13	37.67	si		4				14	74.54	si
2					14	37.67	si		4						
3	1- 1	0.	si		1	-7.8	si								

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Plateal XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z=-41028; y= 40.8
 N = 0.
 Nz = -61.0278
 My = 0.

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

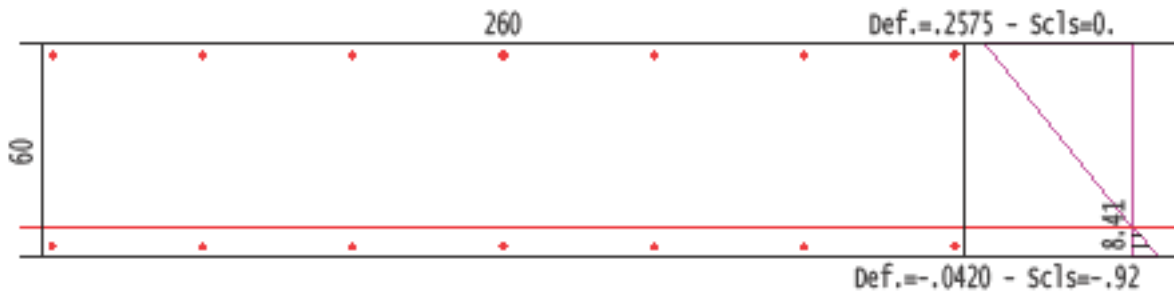
kn; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{\text{am}}$
 $\mu_{xz} = 4.9913574194572E-06$
 $\mu_{xy} = -5.49079483111897E-19$
 $\lambda_{\text{am}} = -9.58589421255717E-05$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	scl	si
3	-40898	10.8	-	-.92

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	si
14	-41155	67.8	16	2.01	80.04	

% ARMAT.: tesa= .09; comp.= .09; tot.= .18

Descrizione : Pulvino.
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino F XZ.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.
 Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLs:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-18051	72.3	1	-17834	69.3	20.	3.1416
1- 2	-17831	72.3	2	-17861	69.3	20.	3.1416
1- 3	-17831	17.3	3	-17888	69.3	20.	3.1416
1- 4	-18051	17.3	4	-17914	69.3	20.	3.1416
			5	-17941	69.3	20.	3.1416
			6	-17968	69.3	20.	3.1416
			7	-17995	69.3	20.	3.1416
			8	-18021	69.3	20.	3.1416
			9	-18048	69.3	20.	3.1416
			10	-17834	20.3	20.	3.1416
			11	-17861	20.3	20.	3.1416
			12	-17888	20.3	20.	3.1416
			13	-17914	20.3	20.	3.1416
			14	-17941	20.3	20.	3.1416
			15	-17968	20.3	20.	3.1416
			16	-17995	20.3	20.	3.1416
			17	-18021	20.3	20.	3.1416
			18	-18048	20.3	20.	3.1416

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z=-17941.; y= 44.85
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	-124.02	-1264.5224	14.0328
2	-132.29	-657.8437	-4.906
3	-265.05	-1248.902	-44.4378
4	-241.98	-1256.0734	43.0581
5	-400.26	-1240.4934	10.2947
6	-106.76	-1264.482	-11.6744

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00006769072	-.0000000451	-.00276392998
2.	.000034617	.00000000155	-.00098105651
3.	.00006559714	.00000014023	.000602271
4.	.00006619066	-.00000013631	-.00437307572
5.	.0000639478	-.00000003191	-.00245676561
6.	.0000678408	.00000003761	-.00128195097

Tensioni sui materiali:

sol	CLs			Acciaio lento			S	ferri	Ve				
	vert.	S	cls	ferro	S	ferri							
1	1- 1	0.	si	1	902.45	no	8	865.96	no				
1	1- 2	0.	si	2	902.85	no	9	864.73	no				
1	1- 3	-17.28	no	3	903.24	no	10	-186.08	si				
1	1- 4	-17.06	no	4	903.64	no	11	-187.31	si				
1				5	904.04	no	12	-188.55	si				
1				6	904.44	no	13	-189.79	si				
1				7	904.84	no	14	-191.03	no				
1				8	905.23	no	15	-192.27	no				
1				9	905.63	no	16	-193.5	no				
1				10	-192.11	no	17	-194.74	no				
1				11	-191.71	no	18	-195.98	no				
1				12	-191.32	no	4	1- 1	0.	si			
1				13	-190.92	no	4	1- 2	0.	si			
1				14	-190.52	no	4	1- 3	-17.47	no			
1				15	-190.12	no	4	1- 4	-16.81	no			
1				16	-189.72	si	4			5	878.66	no	
1				17	-189.32	si	4			6	879.87	no	
1				18	-188.93	si	4			7	881.07	no	
2	1- 1	0.	si	1	459.33	no	4			8	882.27	no	
2	1- 2	0.	si	2	459.31	no	4			9	883.48	no	
2	1- 3	-8.98	no	3	459.3	no	4			10	-196.45	no	
2	1- 4	-8.99	no	4	459.29	no	4			11	-195.25	no	
2				5	459.27	no	4			12	-194.04	no	
2				6	459.26	no	4			13	-192.84	no	
2				7	459.25	no	4			14	-191.64	no	
2				8	459.23	no	4			15	-190.44	no	
2				9	459.22	no	4			16	-189.23	si	
2				10	-100.43	si	4			17	-188.03	si	
2				11	-100.44	si	4			18	-186.83	si	
2				12	-100.46	si	5	1- 1	0.	si	1	840.51	no
2				13	-100.47	si	5	1- 2	0.	si	2	840.79	no
2				14	-100.48	si	5	1- 3	-17.12	no	3	841.07	no
2				15	-100.5	si	5	1- 4	-16.97	no	4	841.36	no
2				16	-100.51	si	5			5	841.64	no	
2				17	-100.52	si	5			6	841.92	no	
2				18	-100.54	si	5			7	842.2	no	
3	1- 1	0.	si	1	874.63	no	5			8	842.48	no	
3	1- 2	0.	si	2	873.39	no	5			9	842.76	no	
3	1- 3	-16.73	no	3	872.15	no	5			10	-193.52	no	
3	1- 4	-17.4	no	4	870.92	no	5			11	-193.24	no	
3				5	869.68	no	5			12	-192.96	no	
3				6	868.44	no	5			13	-192.68	no	
3				7	867.2	no	5			14	-192.4	no	

5				15	-192.12	no
5				16	-191.83	no
5				17	-191.55	no
5				18	-191.27	no
6	1- 1	0.	si	1	908.16	no
6	1- 2	0.	si	2	907.82	no
6	1- 3	-17.06	no	3	907.49	no
6	1- 4	-17.25	no	4	907.16	no
6				5	906.83	no
6				6	906.5	no
6				7	906.16	no
6				8	905.83	no

6				9	905.5	no
6				10	-188.83	si
6				11	-189.16	si
6				12	-189.49	si
6				13	-189.83	si
6				14	-190.16	no
6				15	-190.49	no
6				16	-190.82	no
6				17	-191.15	no
6				18	-191.49	no

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino F XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z=-17941; y= 44.8
 N = -106.76
 Nz =-1264.482
 Ny = -11.6744

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

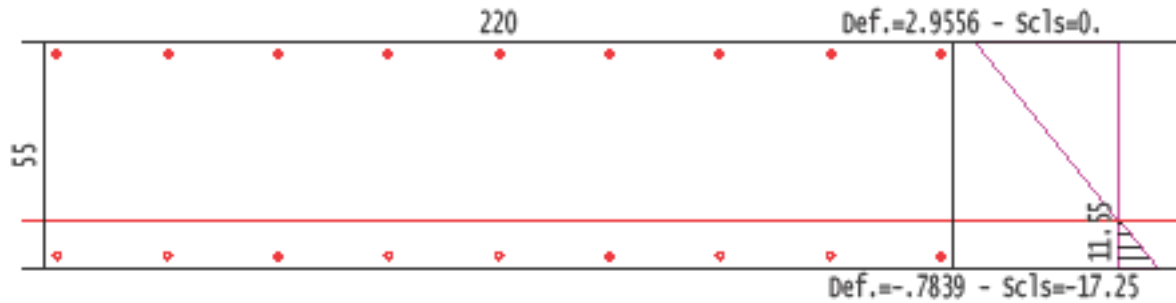
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} * y + \mu_{uy} * z + \lambda_{am}$
 $\mu_{uz} = 6.78400001610449E-05$
 $\mu_{uy} = 3.76071169511621E-08$
 $\lambda_{am} = -1.28195096889614E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
4	-18051	17.3	-17.25	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	S ferri	Ve
1	-17834	69.3	20	3.14	908.16	no

% ARMAT.: tesa= .23; comp.= .23; tot.= .47

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino F XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z=-17941; y= 44.8
 N = -124.02
 Nz =-1264.5224
 My = 14.0328

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

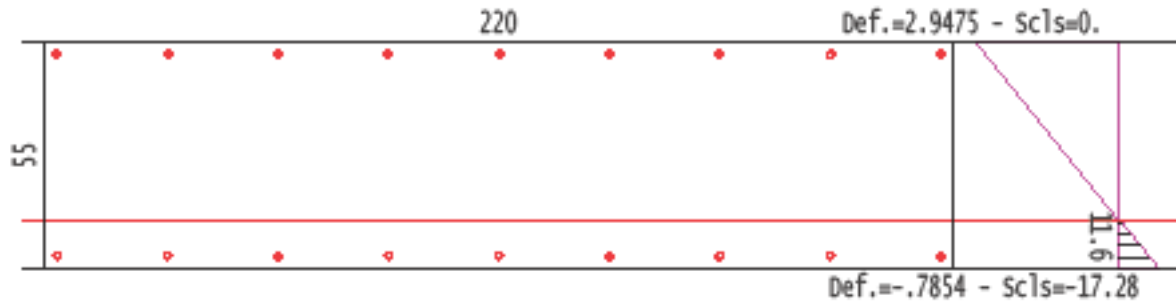
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{xz} = 6.76907197940068E-05$
 $\mu_{xy} = -4.51049553510586E-08$
 $\lambda_{am} = -2.76392998408033E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	scl	Ve
3	-17831	17.3	-17.28	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
9	-18048	69.3	20	3.14	905.63	no

% ARMAT.: tesa= .23; comp.= .23; tot.= .47

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino F XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z=-17941; y= 44.8
 N = -132.29
 Mz = -657.8437
 My = -.4906

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

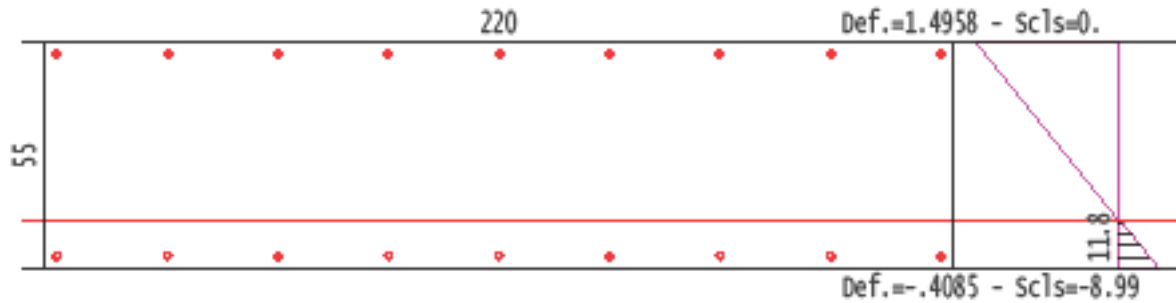
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 3.461700390619E-05$
 $\mu_{xy} = 1.55091548369943E-09$
 $\lambda_{ax} = -9.81056514124052E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	ScIs	Ve
4	-18051	17.3	-8.99	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	S ferri	Ve
1	-17834	69.3	20	3.14	459.33	no

% ARMAT.: tesa= .23; comp.= .23; tot.= .47

Descrizione : Pulvino.
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino M XZ.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 15. E = 22000 Samm = 4
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLs: Acciaio lento:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-20614	74.9	1	-20397	71.9	20.	3.1416
1- 2	-20394	74.9	2	-20424	71.9	20.	3.1416
1- 3	-20394	19.9	3	-20451	71.9	20.	3.1416
1- 4	-20614	19.9	4	-20477	71.9	20.	3.1416
			5	-20504	71.9	20.	3.1416
			6	-20531	71.9	20.	3.1416
			7	-20558	71.9	20.	3.1416
			8	-20584	71.9	20.	3.1416
			9	-20611	71.9	20.	3.1416
			10	-20397	22.9	20.	3.1416
			11	-20424	22.9	20.	3.1416
			12	-20451	22.9	20.	3.1416
			13	-20477	22.9	20.	3.1416
			14	-20504	22.9	20.	3.1416
			15	-20531	22.9	20.	3.1416
			16	-20558	22.9	20.	3.1416
			17	-20584	22.9	20.	3.1416
			18	-20611	22.9	20.	3.1416

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z=-20504.; y= 47.4
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	-94.79	-1272.1646	-10.6995
2	-131.59	-657.9563	-.8183
3	-298.12	-1255.1205	-44.0456
4	-208.82	-1262.6379	40.921
5	-412.14	-1245.6021	7.7584
6	-94.79	-1272.1564	-10.883

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00006836431	.00000003452	-.00143651541
2.	.0000346293	.00000000259	-.00104439479
3.	.0000656438	.00000013843	.00075158262
4.	.00006684019	-.00000013011	-.00478003083
5.	.000064121	-.00000002402	-.00254671643
6.	.00006836387	.00000003511	-.00142436182

Tensioni sui materiali:

sol	CLs			Acciaio lento									
	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	0.	si	1	915.62	no	8	865.19	no				
1	1- 2	0.	si	2	915.31	no	9	863.97	no				
1	1- 3	-17.17	no	3	915.01	no	10	-187.71	si				
1	1- 4	-17.33	no	4	914.7	no	11	-188.94	si				
1				5	914.4	no	12	-190.16	no				
1				6	914.09	no	13	-191.38	no				
1				7	913.79	no	14	-192.6	no				
1				8	913.49	no	15	-193.82	no				
1				9	913.18	no	16	-195.05	no				
1				10	-189.83	si	17	-196.27	no				
1				11	-190.14	no	18	-197.49	no				
1				12	-190.44	no	4	1- 1	0.	si	1	884.26	no
1				13	-190.75	no	4	1- 2	0.	si	2	885.41	no
1				14	-191.05	no	4	1- 3	-17.52	no	3	886.56	no
1				15	-191.36	no	4	1- 4	-16.89	no	4	887.7	no
1				16	-191.66	no	4			5	888.85	no	
1				17	-191.97	no	4			6	890.	no	
1				18	-192.27	no	4			7	891.15	no	
2	1- 1	0.	si	1	459.56	no	4			8	892.3	no	
2	1- 2	0.	si	2	459.54	no	4			9	893.45	no	
2	1- 3	-8.98	no	3	459.52	no	4			10	-196.55	no	
2	1- 4	-8.99	no	4	459.49	no	4			11	-195.4	no	
2				5	459.47	no	4			12	-194.25	no	
2				6	459.45	no	4			13	-193.1	no	
2				7	459.42	no	4			14	-191.95	no	
2				8	459.4	no	4			15	-190.8	no	
2				9	459.38	no	4			16	-189.66	si	
2				10	-100.39	si	4			17	-188.51	si	
2				11	-100.42	si	4			18	-187.36	si	
2				12	-100.44	si	5	1- 1	0.	si	1	842.6	no
2				13	-100.46	si	5	1- 2	0.	si	2	842.82	no
2				14	-100.49	si	5	1- 3	-17.18	no	3	843.03	no
2				15	-100.51	si	5	1- 4	-17.07	no	4	843.24	no
2				16	-100.53	si	5			5	843.45	no	
2				17	-100.55	si	5			6	843.66	no	
2				18	-100.58	si	5			7	843.88	no	
3	1- 1	0.	si	1	873.75	no	5			8	844.09	no	
3	1- 2	0.	si	2	872.52	no	5			9	844.3	no	
3	1- 3	-16.84	no	3	871.3	no	5			10	-194.23	no	
3	1- 4	-17.51	no	4	870.08	no	5			11	-194.02	no	
3				5	868.86	no	5			12	-193.81	no	
3				6	867.64	no	5			13	-193.6	no	
3				7	866.41	no	5			14	-193.38	no	

5				15	-193.17	no
5				16	-192.96	no
5				17	-192.75	no
5				18	-192.54	no
6	1- 1	0.	si	1	915.63	no
6	1- 2	0.	si	2	915.32	no
6	1- 3	-17.16	no	3	915.01	no
6	1- 4	-17.33	no	4	914.7	no
6				5	914.39	no
6				6	914.08	no
6				7	913.77	no
6				8	913.46	no

6				9	913.15	no
6				10	-189.81	si
6				11	-190.12	no
6				12	-190.43	no
6				13	-190.74	no
6				14	-191.05	no
6				15	-191.36	no
6				16	-191.67	no
6				17	-191.98	no
6				18	-192.29	no

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino M XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z=-20504; y= 47.4
 N = -94.79
 Nz =-1272.1646
 My = -10.6995

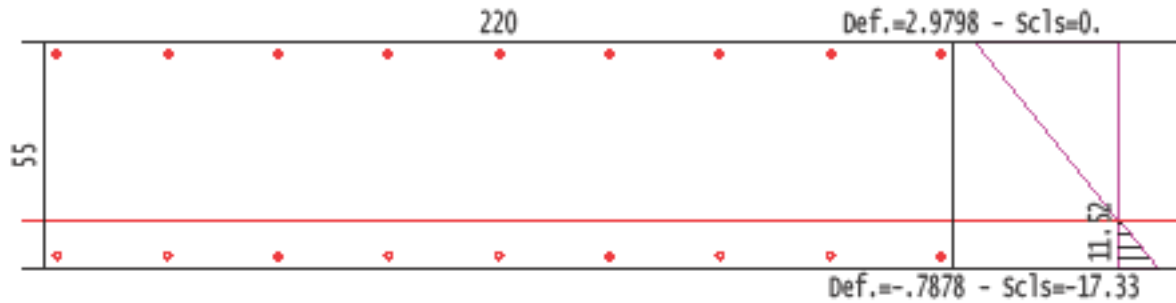
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{am}$
 $\mu_{xz} = 6.83643124624838E-05$
 $\mu_{xy} = 3.45218184660492E-08$
 $\lambda_{am} = -1.4365154102211E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
4	-20614	19.9	-17.33	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	-20397	71.9	20	3.14	915.62	no

% ARMAT.: tesa= .23; comp.= .23; tot.= .47

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino M XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z=-20504; y= 47.4
 N = -131.59
 Nz = -657.9563
 My = -.8183

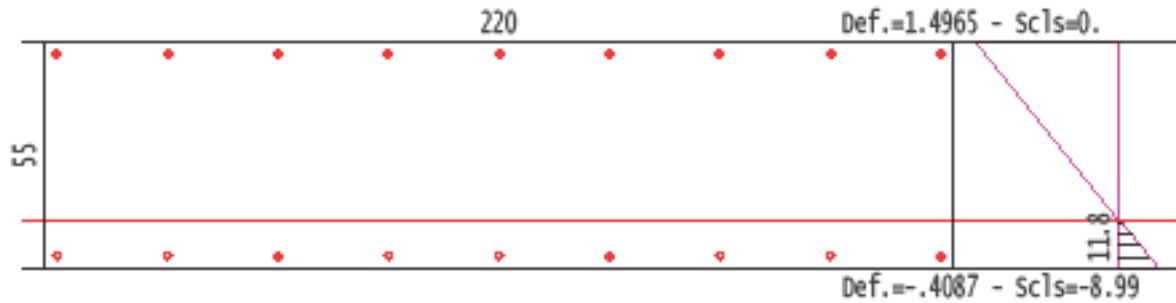
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{\text{cm}}$
 $\mu_{xz} = 3.46293020870149E-05$
 $\mu_{xy} = 2.5873198018883E-09$
 $\lambda_{\text{cm}} = -1.04439478700979E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
4	-20614	19.9	-8.99	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	-20397	71.9	20	3.14	459.56	no

% ARMAT.: tesa= .23; comp.= .23; tot.= .47

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Sezione in C.A.
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Pulvino M XZ.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z=-20504; y= 47.4
 N = -94.79
 Nz =-1272.1564
 Ny = -10.883

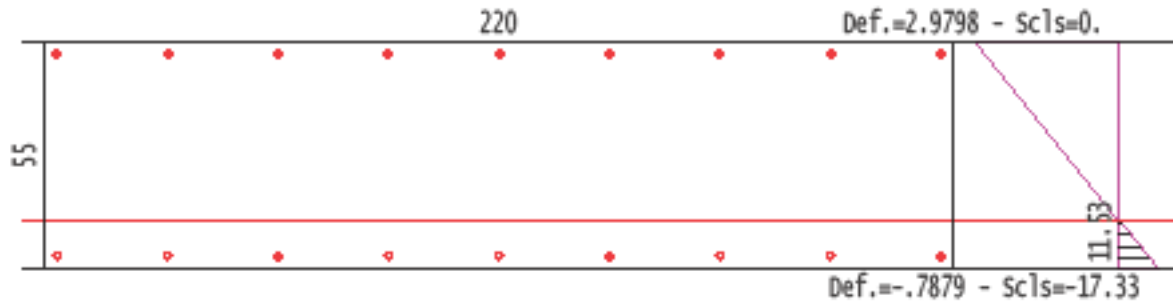
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 15.
 E = 22000.
 Sann= 4.
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot y + \mu_{zz} \cdot z + \mu_{yy}$
 $\mu_{xz} = 6.83638664757879E-05$
 $\mu_{xy} = 3.51138790614724E-08$
 $\mu_{zz} = -1.42436182065867E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc	Ve
4	-20614	19.9	-17.33	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	-20397	71.9	20	3.14	915.63	no

% ARMAT.: tesa= .23; comp.= .23; tot.= .47

Descrizione : Membratura ST16.
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa F.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-20.	60.	1	17.	57.	20.	3.1416
1- 2	20.	60.	2	0.	57.	20.	3.1416
1- 3	20.	0.	3	-17.	57.	20.	3.1416
1- 4	-20.	0.	4	17.	3.	16.	2.0106
			5	-17.	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My Sollecitaz. ultima calcolata

1	106.8	20.0369	-0.6715	
2	118.07	-0.1017	-92.1723	
3	112.87	0.1001	90.7212	
4	59.97	-0.0004	-0.3758	
5	124.14	0.0332	30.0721	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	-0.0000900062	0.0000052746	0.00055347762
2.	-0.0000491283	0.00004567032	0.00074637337
3.	-0.0000481893	-0.00004479297	0.00073036859
4.	-0.000018518	0.0000029519	0.00017997584
5.	-0.0000324575	-0.0000188781	0.00040744773

Tensioni sui materiali:

Cls				Acciaio lento			
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve	
1	1- 1	0.	si	1	21.12	si	
1	1- 2	0.	si	2	17.29	si	
1	1- 3	0.	si	3	13.46	si	
1	1- 4	0.	si	4	228.9	no	
1				5	221.24	no	
2	1- 1	-13.16	no	1	531.27	no	
2	1- 2	0.	si	2	199.36	no	
2	1- 3	0.	si	3	-132.55	si	
2	1- 4	-4.76	si	4	644.68	no	
2				5	-19.14	si	
3	1- 1	0.	si	1	-130.73	si	
3	1- 2	-12.96	no	2	194.81	no	
3	1- 3	-4.72	si	3	520.34	no	

3	1- 4	0.	si	4	-19.48	si
3				5	631.59	no
4	1- 1	0.	si	1	33.96	si
4	1- 2	0.	si	2	31.82	si
4	1- 3	0.	si	3	29.67	si
4	1- 4	0.	si	4	76.71	si
4				5	72.42	si
5	1- 1	0.	si	1	-42.1	si
5	1- 2	-4.7	si	2	95.09	si
5	1- 3	0.	si	3	232.29	no
5	1- 4	0.	si	4	32.82	si
5				5	307.22	no

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST16
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 106.8
 Nz = 20.0369
 My = -.6715

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

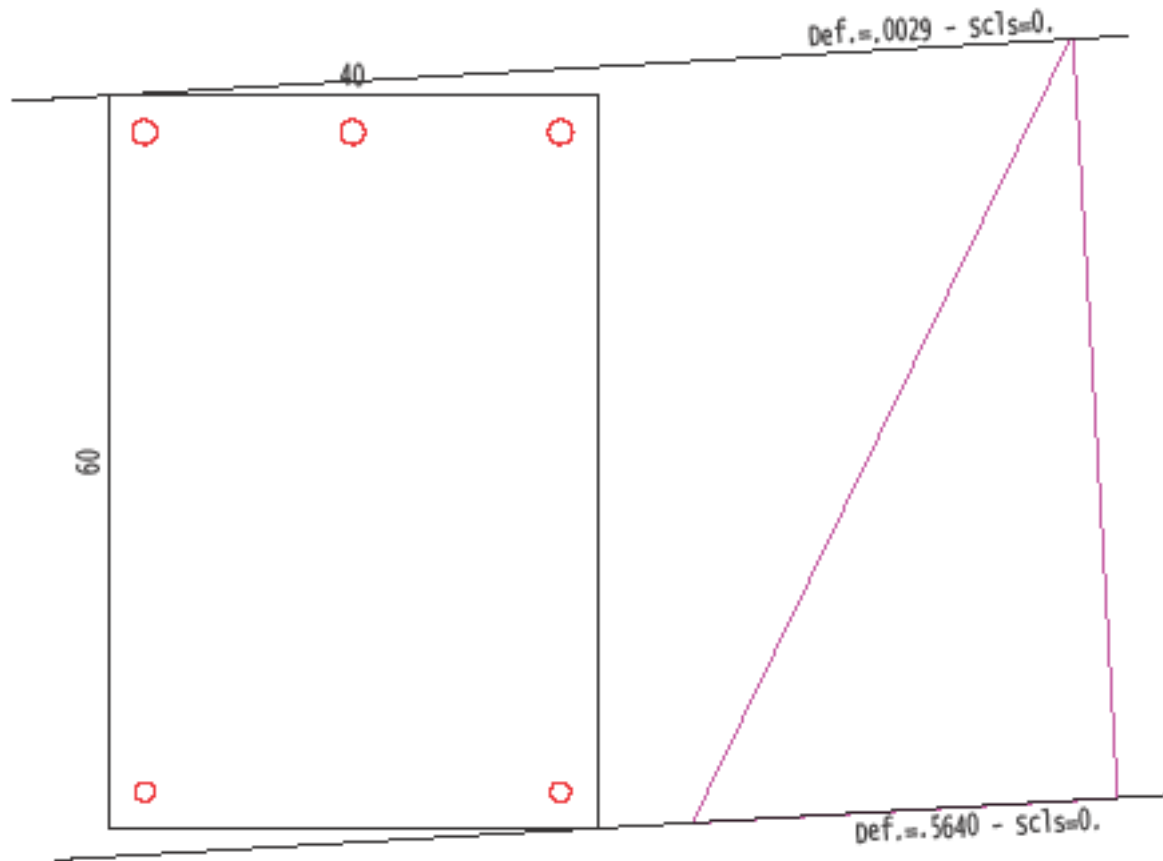
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu z^2 \cdot y + \mu y^2 \cdot z + \lambda m$
 $\mu z^2 = -9.00061740186186E-06$
 $\mu y^2 = 5.27458552705402E-07$
 $\lambda m = 5.53477622337428E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	scls	Ve
1	-20.	60.	0.	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
4	17.	9.	16	2.01	228.9	no

% ARMAT.: tesa= .56; comp.= 0; tot.= .56

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST16
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 118.07
 Nz = -.1017
 My = -92.1723

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: $R_{ck} = 30.$
 $E = 28500.$
 $S_{cm} = 7.2$
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 $S_{cm} = 190.$
 $n = 15$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} * y + \mu_{xy} * z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -4.91282916222353E-06$
 $\mu_{xy} = 4.56703162020474E-05$
 $\lambda_{ax} = 7.46373369180337E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc/ls	Ve
1	-20.	60.	-13.16	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
4	17.	9.	16	2.01	644.68	no

% ARMAT.: tesa= .95; comp.= .21; tot.= .56

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST16
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 112.87
 Mz = .1001
 My = 90.7212

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

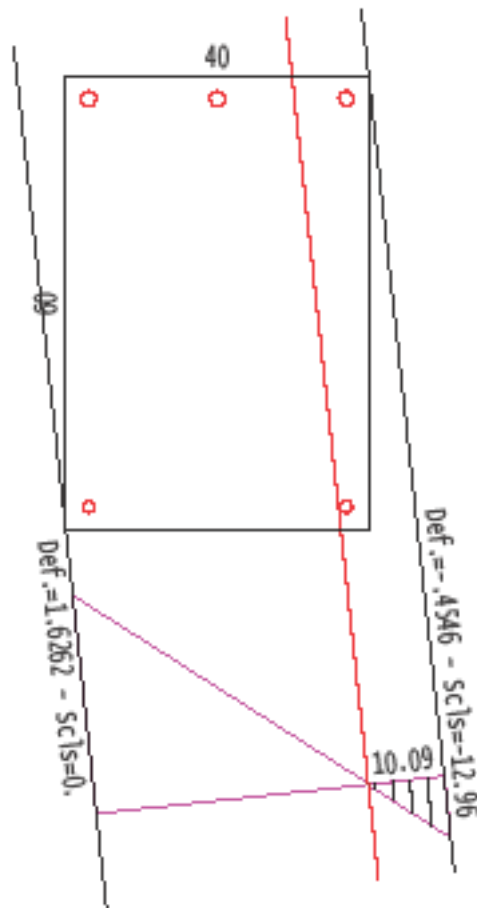
kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -4.81893427955588E-06$
 $\mu_{xy} = -4.47929733013767E-05$
 $\lambda_{ax} = 7.3036858854208E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	SCLs	Ve
2	20.	60.	-12.96	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
5	-17.	9.	16	2.01	631.59	no

% ARMAT.: tesa= .95; comp.= .21; tot.= .56

Descrizione : Membratura ST15.
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa M.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLS:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	-20.	60.	1	17.	57.	20.	3.1416
1- 2	20.	60.	2	0.	57.	20.	3.1416
1- 3	20.	0.	3	-17.	57.	20.	3.1416
1- 4	-20.	0.	4	17.	3.	16.	2.0106
			5	-17.	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	113.54	-0.1116	-100.6175	
2	131.35	20.0385	.8121	
3	113.54	-0.1116	-100.6175	
4	121.76	.1132	102.071	
5	61.23	.0004	.3793	
6	131.35	-0.0283	-25.4916	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	-.00000515221	.0000490938	.00078996557
2.	-.00000975919	-.0000006379	.00062717508
3.	-.00000515221	.0000490938	.00078996557
4.	-.00000534974	-.00005013762	.00081327806
5.	-.00000189094	-.00000029794	.00018376663
6.	-.0000035038	.00001698325	.00040913352

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento									
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve							
1	1- 1	-14.28	no	1	568.95	no	4 1- 2	-14.55	no	2	217.32	no	
1	1- 2	0.	si	2	212.16	no	4 1- 3	-5.4	si	3	581.69	no	
1	1- 3	0.	si	3	-144.63	si	4 1- 4	0.	si	4	-23.56	si	
1	1- 4	-5.47	si	4	687.89	no	4			5	705.19	no	
1				5	-25.69	si	5	1- 1	0.	si	1	30.32	si
2	1- 1	0.	si	1	25.67	si	5	1- 2	0.	si	2	32.48	si
2	1- 2	0.	si	2	30.31	si	5	1- 3	0.	si	3	34.65	si
2	1- 3	0.	si	3	34.95	si	5	1- 4	0.	si	4	73.97	si
2	1- 4	0.	si	4	250.97	no	5			5	78.3	si	
2				5	260.24	no	6	1- 1	-4.01	si	1	212.95	no
3	1- 1	-14.28	no	1	568.95	no	6	1- 2	0.	si	2	89.53	si
3	1- 2	0.	si	2	212.16	no	6	1- 3	0.	si	3	-33.9	si
3	1- 3	0.	si	3	-144.63	si	6	1- 4	0.	si	4	293.84	no
3	1- 4	-5.47	si	4	687.89	no	6			5	46.99	si	
3				5	-25.69	si							
4	1- 1	0.	si	1	-147.06	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST15
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa N.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 121.76
 Nz = .1132
 My = 102.071

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

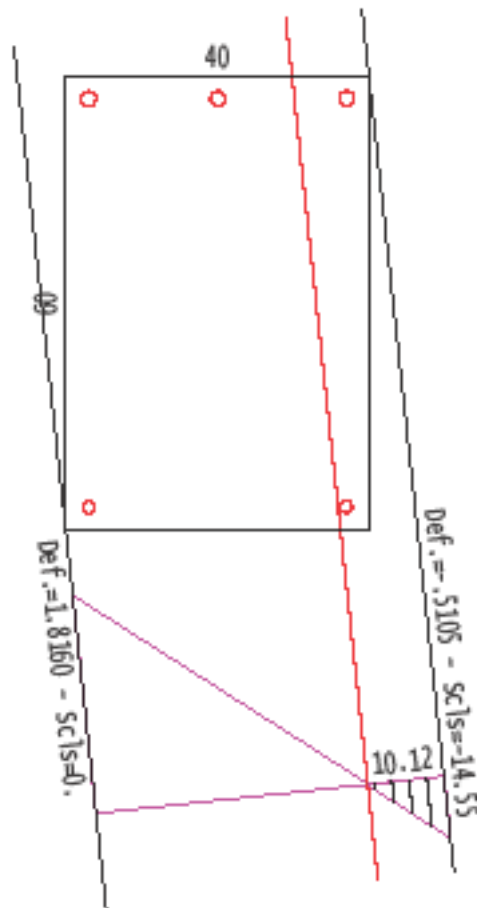
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

σ=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps=ε_x + ε_y + ε_z + λ_{cm}
 ε_x=-5.34974156443547E-06
 ε_y=-5.01376209317251E-05
 λ_{cm}= 8.13278061946269E-04



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	σ _{cls}	Ve
2	20.	60.	-14.55	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	θ(mm)	A _f (cm ²)	σ _{ferri}	Ve
5	-17.	9.	16	2.01	705.19	no

% ARMAT.: tesa= .95; comp.= .21; tot.= .56

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST15
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa N.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 113.54
 Nz = -.1116
 My = -100.6175

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

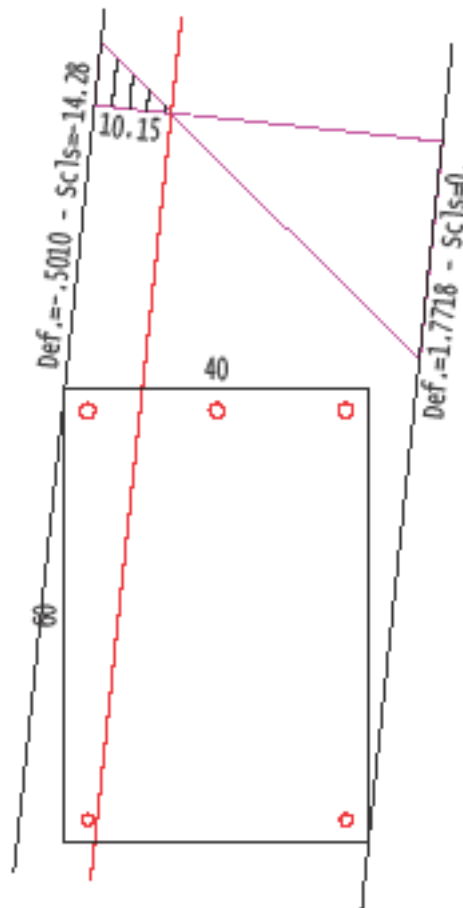
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

σ=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps_x = μ_{uz} * y + μ_{uy} * z + λ_{am}
 μ_{uz} = -5.15221235889344E-06
 μ_{uy} = 4.90937997552892E-05
 λ_{am} = 7.89965571420909E-04



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc / s	Ve
1	-20.	60.	-14.28	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	θ(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
4	17.	9.	16	2.01	687.89	no

% ARMAT.: tesa= .95; comp.= .21; tot.= .56

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST15
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa N.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 113.54
 Nz = -.1116
 My = -100.6175

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

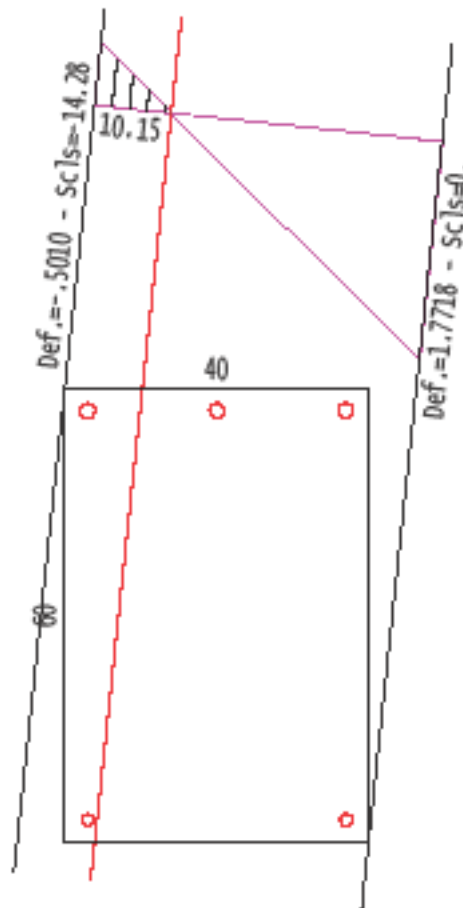
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps_x = mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z = -5.15221235889344E-06
 mu_y = 4.90937997552892E-05
 lam = 7.89965571420909E-04



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc / s	Ve
1	-20.	60.	-14.28	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
4	17.	9.	16	2.01	687.89	no

% ARMAT.: tesa = .95; comp. = .21; tot. = .56

Descrizione : Membratura SI36.
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 F.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-12.5	70.	1	9.5	67.	16.	2.0106
1- 2	12.5	70.	2	-9.5	67.	16.	2.0106
1- 3	12.5	0.	3	9.5	3.	16.	2.0106
1- 4	-12.5	0.	4	3.2	3.	16.	2.0106
			5	-3.2	3.	16.	2.0106
			6	-9.5	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	14.48	56.1482	.1555
2	12.51	-.0306	-30.6307
3	13.42	.0348	30.9083
4	6.76	-.0011	.0744
5	14.48	-.0065	-7.7784

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	-.00000586437	-.00000015644	.00030355126
2.	.00000184907	.00004670301	.00026011655
3.	.00000186628	-.0000472027	.0002634579
4.	.00000015337	-.00000022715	.00000937572
5.	.00000058521	.0000129941	.00007738631

Tensioni sui materiali:

sol	Cls			Acciaio lento		
	vert.	S	Ve	ferro	S	Ve
1	1- 1	-2.99	si	1	-38.84	si
1	1- 2	-3.1	si	2	-37.57	si
1	1- 3	0.	si	3	121.61	si
1	1- 4	0.	si	4	122.04	si
1				5	122.46	si
1				6	122.88	si
2	1- 1	-5.54	si	1	353.83	no
2	1- 2	0.	si	2	-25.51	si
2	1- 3	0.	si	3	303.24	no
2	1- 4	-9.22	no	4	176.8	si
2				5	50.34	si
2				6	-76.1	si
3	1- 1	0.	si	1	-25.62	si
3	1- 2	-5.58	si	2	357.79	no
3	1- 3	-9.31	no	3	-76.68	si
3	1- 4	0.	si	4	51.11	si

3				5	178.93	si
3				6	306.72	no
4	1- 1	0.	si	1	7.48	si
4	1- 2	0.	si	2	9.32	si
4	1- 3	0.	si	3	3.28	si
4	1- 4	0.	si	4	3.9	si
4				5	4.51	si
4				6	5.13	si
5	1- 1	-1.26	si	1	102.62	si
5	1- 2	0.	si	2	-2.93	si
5	1- 3	0.	si	3	86.61	si
5	1- 4	-2.42	si	4	51.43	si
5				5	16.24	si
5				6	-18.94	si

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI36
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = 13.42
 Nz = .0348
 Ny = 30.9083

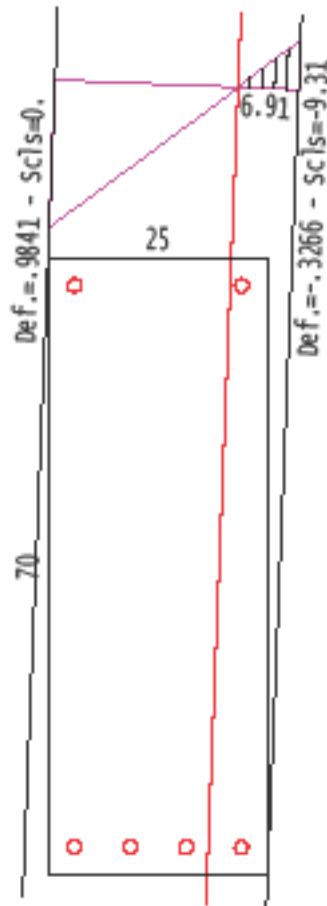
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu z^2 \cdot y + \mu y^2 \cdot z + \lambda \mu$
 $\mu z = 1.86627994170763E-06$
 $\mu y = -4.72027040491997E-05$
 $\lambda = 2.63457902256159E-04$

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kN/m; N/mm2.
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
s	12.5	0.	-9.31	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm2)	s ferri	Ve
2	-9.5	67.	16	2.01	357.79	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura S136
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = 14.48
 Nz = 56.1482
 My = .1555

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

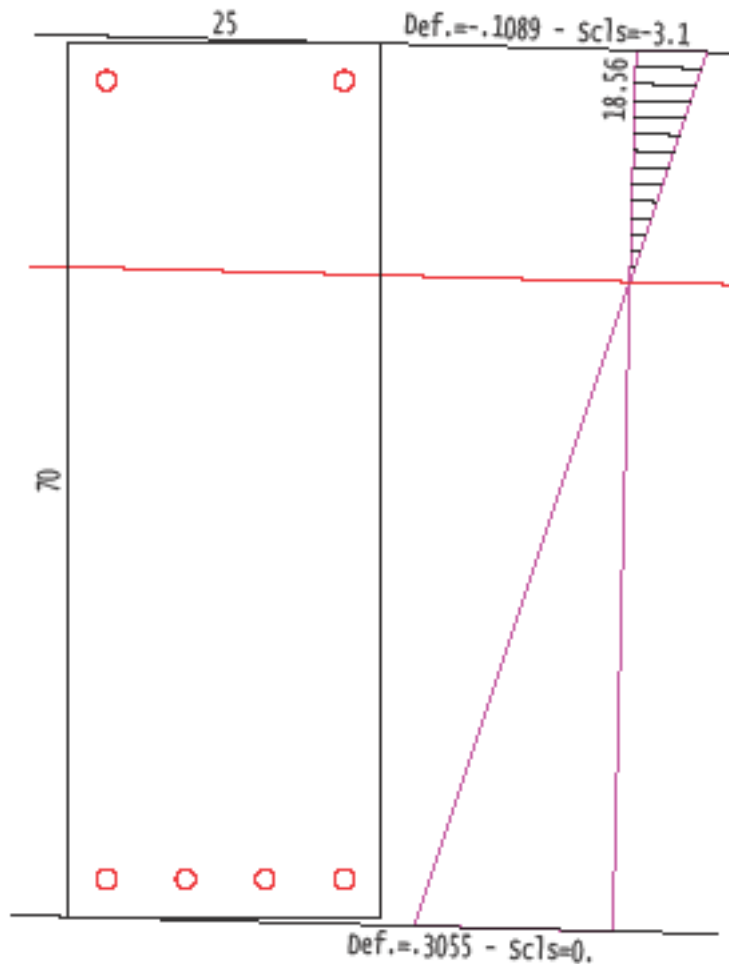
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$eps = mu_z * y + mu_y * z + lam$
 $mu_z = -5.86436694192213E-06$
 $mu_y = -1.56439528778246E-07$
 $lam = 3.03551263836076E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
2	12.5	70.	-3.1	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
6	-9.5	9.	16	2.01	122.88	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura S136
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = 12.51
 Mz = -.0306
 My = -30.6307

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

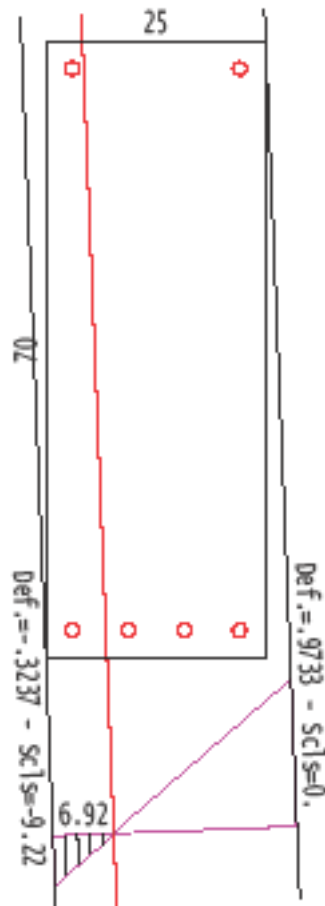
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 1.84906638228296E-06$
 $\mu_{xy} = 4.67030120751108E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.60116547814382E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-9.22	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	353.83	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

Descrizione : Membratura SI41.
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 M.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLs: Acciaio lento:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-12.5	70.	1	9.5	67.	16.	2.0106
1- 2	12.5	70.	2	-9.5	67.	16.	2.0106
1- 3	12.5	0.	3	9.5	3.	16.	2.0106
1- 4	-12.5	0.	4	3.2	3.	16.	2.0106
			5	-3.2	3.	16.	2.0106
			6	-9.5	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	12.69	-.0362	-35.0948
2	14.04	56.1481	.1506
3	12.69	-.0362	-35.0948
4	13.31	.0404	35.373
5	6.76	.0011	.0744
6	14.04	-.0082	-9.0879

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000210276	.00005334426	.00029638747
2.	-.00000585755	-.00000015128	.00030296391
3.	.00000210276	.00005334426	.00029638747
4.	.00000211595	-.00005381504	.00029947689
5.	.00000015337	-.00000022715	.00000937572
6.	.00000065308	.00001489363	.0000875147

Tensioni sui materiali:

CLs				Acciaio lento									
sol	vert.	S cls	Ve	ferro	S ferri	Ve							
1	1- 1	-6.36	si	1	403.58	no	4 1- 2	-6.42	si	2	407.19	no	
1	1- 2	0.	si	2	-29.71	si	4 1- 3	-10.64	no	3	-87.82	si	
1	1- 3	0.	si	3	346.05	no	4 1- 4	0.	si	4	57.88	si	
1	1- 4	-10.56	no	4	201.62	no				5	203.6	no	
				5	57.18	si	4			6	349.3	no	
1				6	-87.24	si	5	1- 1	0.	si	1	7.48	si
2	1- 1	-3.	si	1	-38.87	si	5	1- 2	0.	si	2	9.32	si
2	1- 2	-3.11	si	2	-37.64	si	5	1- 3	0.	si	3	3.28	si
2	1- 3	0.	si	3	121.39	si	5	1- 4	0.	si	4	3.9	si
2	1- 4	0.	si	4	121.8	si	5			5	4.51	si	
				5	122.21	si	5			6	5.13	si	
				6	122.62	si	6	1- 1	-1.51	si	1	116.61	si
3	1- 1	-6.36	si	1	403.58	no	6	1- 2	0.	si	2	-4.37	si
3	1- 2	0.	si	2	-29.71	si	6	1- 3	0.	si	3	98.74	si
3	1- 3	0.	si	3	346.05	no	6	1- 4	-2.81	si	4	58.41	si
3	1- 4	-10.56	no	4	201.62	no	6			5	18.09	si	
				5	57.18	si	6			6	-22.24	si	
				6	-87.24	si							
4	1- 1	0.	si	1	-29.92	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI41
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = 13.31
 Nz = .0404
 My = 35.373

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

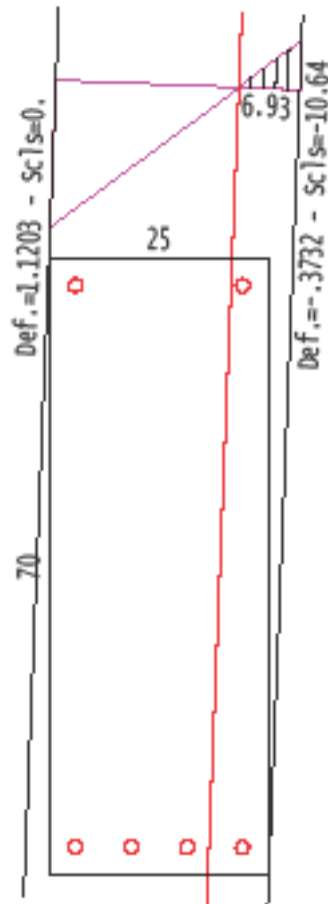
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} * y + \mu_{uy} * z + \lambda_{\text{am}}$
 $\mu_{uz} = 2.11595154220517E-06$
 $\mu_{uy} = -5.3815039660208E-05$
 $\lambda_{\text{am}} = 2.99476885118186E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc1s	Ve
s	12.5	0.	-10.64	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
2	-9.5	67.	16	2.01	407.19	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI41
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = 12.69
 Mz = -.0362
 My = -35.0948

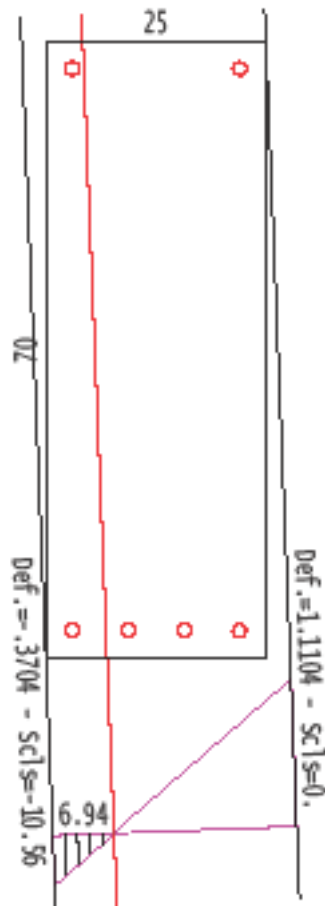
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{uz} = 2.10276084051303E-06$
 $\mu_{uy} = 5.33442550720956E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.96387471908385E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	sc s	ve
4	-12.5	0.	-10.56	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	ve
1	9.5	67.	16	2.01	403.58	no

% ARMAT.: tesa = .46; comp. = .23; tot. = .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI41
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 1 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = 14.04
 Nz = 56.1481
 My = .1506

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

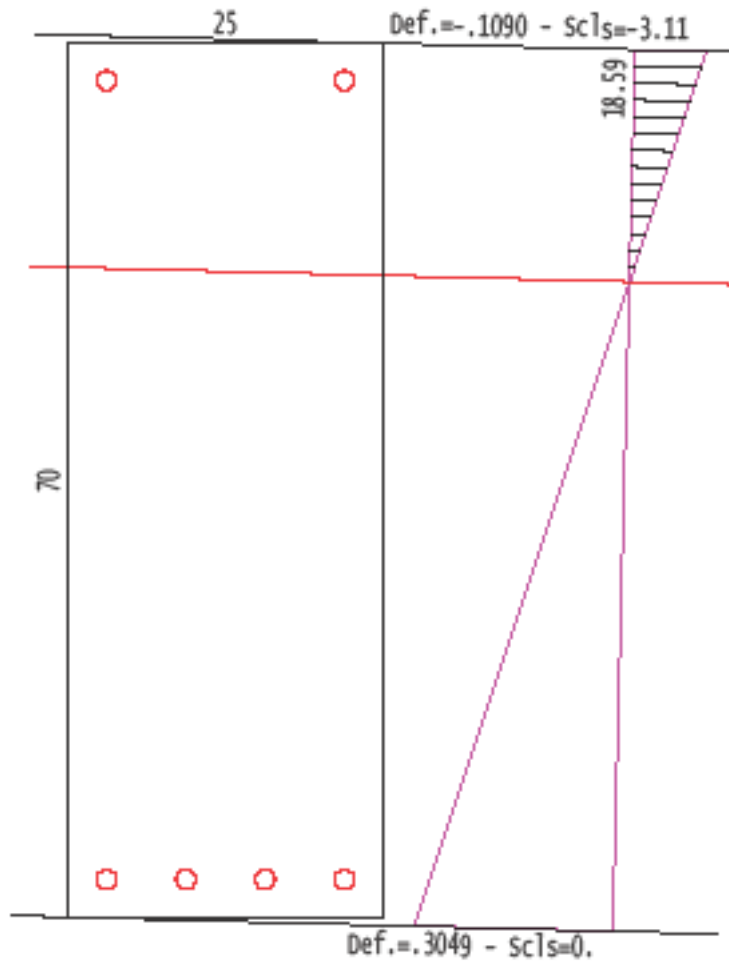
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{cm}$
 $\mu_{xz} = -5.85755383561009E-06$
 $\mu_{xy} = -1.51289624526765E-07$
 $\lambda_{cm} = 3.02963907581586E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
2	12.5	70.	-3.11	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
6	-9.5	9.	16	2.01	122.62	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

Descrizione : Membratura SI37.
 Nome file : VS_nuovo Selle Intermedie 2 F.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLs: Acciaio lento:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-12.5	70.	1	9.5	67.	16.	2.0106
1- 2	12.5	70.	2	-9.5	67.	16.	2.0106
1- 3	12.5	0.	3	9.5	3.	16.	2.0106
1- 4	-12.5	0.	4	3.2	3.	16.	2.0106
			5	-3.2	3.	16.	2.0106
			6	-9.5	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	-4.17	-.0234	-23.4081
2	-3.57	73.0561	-.0249
3	-4.17	-.0234	-23.4081
4	-3.89	.0233	23.3534
5	-4.5	-.0056	-5.5527
6	-2.1	0.	-.0115

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y + muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000128281	.00003430922	.00018516408
2.	-.00000728324	.00000002365	.00036540453
3.	.00000128281	.00003430922	.00018516408
4.	.00000127728	-.00003425361	.00018513164
5.	.00000027256	.00000778552	.00004046925
6.	-.00000000078	.00000000396	-.00000035739

Tensioni sui materiali:

CLs				Acciaio lento										
sol	vert.	S cls	Ve	ferro	S ferri	Ve								
1	1- 1	-4.39	si	1	255.24	no	4	1- 2	-4.38	si	2	254.84	no	
1	1- 2	0.	si	2	-23.44	si	4	1- 3	-6.93	si	3	-58.33	si	
1	1- 3	0.	si	3	220.14	no	4	1- 4	0.	si	4	34.41	si	
1	1- 4	-6.95	si	4	127.25	si	4				5	127.16	si	
1				5	34.35	si	4				6	219.89	no	
1				6	-58.54	si	5	1- 1	-1.08	si	1	56.73	si	
2	1- 1	-4.12	si	1	-52.3	si	5	1- 2	0.	si	2	-6.51	si	
2	1- 2	-4.11	si	2	-52.5	si	5	1- 3	0.	si	3	49.27	si	
2	1- 3	0.	si	3	146.97	si	5	1- 4	-1.62	si	4	28.19	si	
2	1- 4	0.	si	4	146.9	si	5				5	7.11	si	
2				5	146.84	si	5				6	-13.97	si	
2				6	146.77	si	6	1- 1	-.01	si	1	-.16	si	
3	1- 1	-4.39	si	1	255.24	no	6	1- 2	-.01	si	2	-.19	si	
3	1- 2	0.	si	2	-23.44	si	6	1- 3	-.01	si	3	-.14	si	
3	1- 3	0.	si	3	220.14	no	6	1- 4	-.01	si	4	-.15	si	
3	1- 4	-6.95	si	4	127.25	si	6				5	-.16	si	
3				5	34.35	si	6				6	-.17	si	
3				6	-58.54	si								
4	1- 1	0.	si	1	-23.38	si								

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI37
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = -4.17
 Mz = -.0234
 My = -23.4081

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

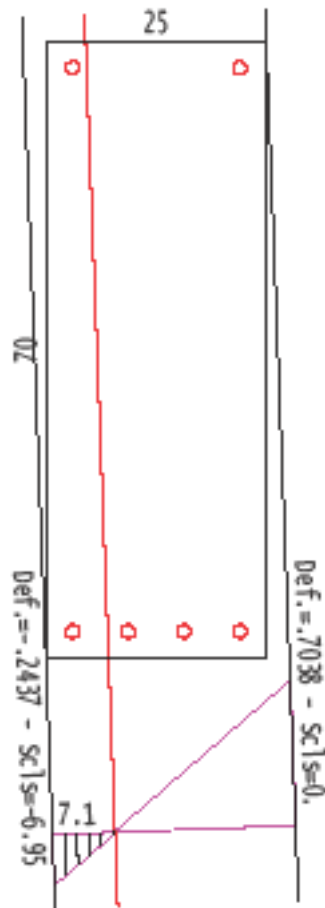
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{uz} = 1.28281337503968E-06$
 $\mu_{uy} = 3.43092219260793E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.8516407933127E-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/cm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-6.95	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	255.24	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura S137
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = -3.57
 Nz = 73.0561
 My = -.0249

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

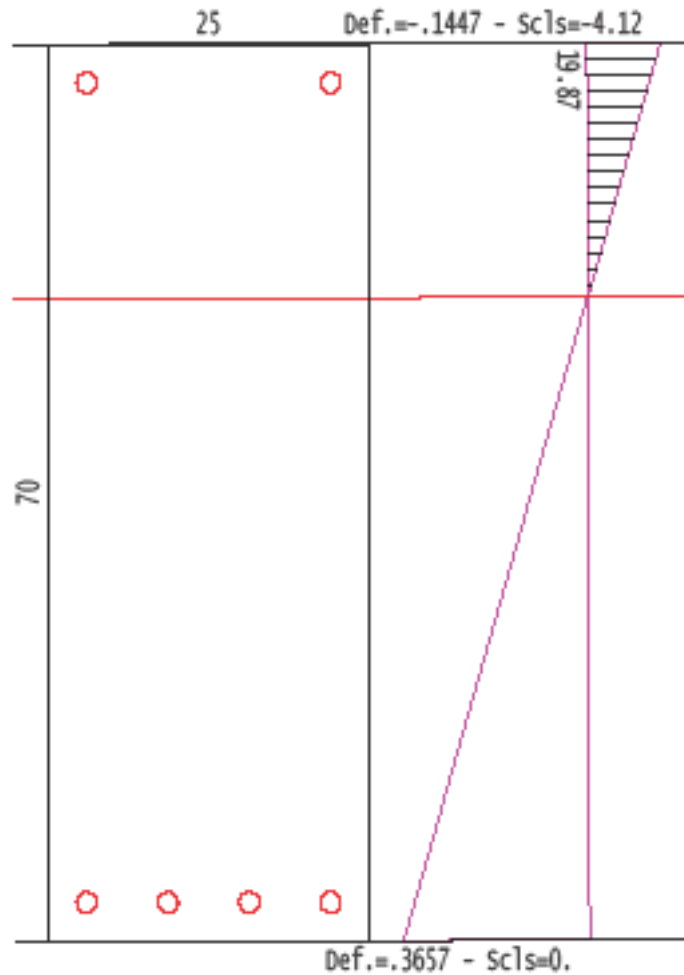
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=signa (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_z z^2 + \mu_y y^2 + \lambda_m$
 $\mu_z = -7.28325890584269E-06$
 $\mu_y = 2.36456183234618E-08$
 $\lambda_m = 3.65404528045126E-04$



ver	Z	Y	ScIs	Ve
1	-12.5	70.	-4.12	si

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	9.5	9.	16	2.01	146.97	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI37
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = -4.17
 Mz = -.0234
 My = -23.4081

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sigm = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sigm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

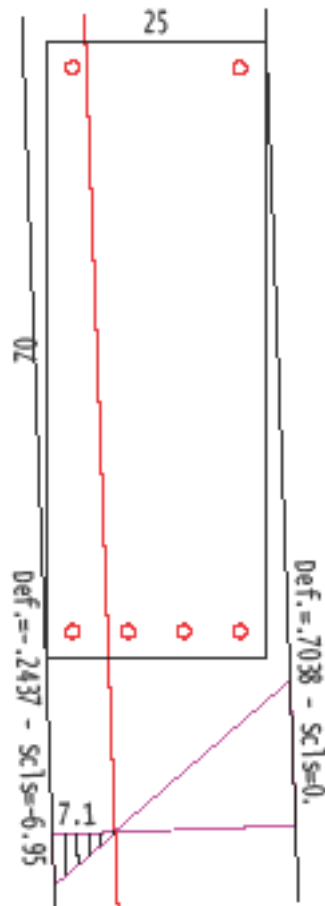
kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} * y + \mu_{xy} * z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 1.28281337503968E-06$
 $\mu_{xy} = 3.43092219260793E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.8516407933127E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-6.95	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	255.24	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

Descrizione : Membratura SI42.
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 M.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-12.5	70.	1	9.5	67.	16.	2.0106
1- 2	12.5	70.	2	-9.5	67.	16.	2.0106
1- 3	12.5	0.	3	9.5	3.	16.	2.0106
1- 4	-12.5	0.	4	3.2	3.	16.	2.0106
			5	-3.2	3.	16.	2.0106
			6	-9.5	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.

N.	N	Mz	My	Sollecitaz. ultima calcolata
1	-4.14	-.0259	-25.8137	
2	-3.72	73.0561	-.0257	
3	-4.14	-.0259	-25.8137	
4	-3.95	.0258	25.759	
5	-4.36	.0063	6.2147	
6	-2.1	0.	-.0115	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000141891	.00003788125	.0002046459
2.	-.00000728091	.0000000244	.0003652091
3.	.00000141891	.00003788125	.0002046459
4.	.000001412	-.0000378163	.00020453888
5.	.00000030971	-.00000878101	.00004599228
6.	-.00000000078	.00000000396	-.00000035739

Tensioni sui materiali:

Cls				Acciaio lento									
sol	vert.	S cls	Ve	ferro	S ferri	Ve							
1	1- 1	-4.83	si	1	281.97	no	4 1- 2	-4.83	si	2	281.47	no	
1	1- 2	0.	si	2	-25.72	si	4 1- 3	-7.64	no	3	-64.33	si	
1	1- 3	0.	si	3	243.15	no	4 1- 4	0.	si	4	38.05	si	
1	1- 4	-7.66	no	4	140.59	si	4			5	140.45	si	
1				5	38.02	si	4			6	242.83	no	
1				6	-64.54	si	5	1- 1	0.	si	1	-7.13	si
2	1- 1	-4.13	si	1	-52.32	si	5	1- 2	-1.2	si	2	64.19	si
2	1- 2	-4.11	si	2	-52.52	si	5	1- 3	-1.82	si	3	-15.6	si
2	1- 3	0.	si	3	146.89	si	5	1- 4	0.	si	4	8.17	si
2	1- 4	0.	si	4	146.82	si	5			5	31.95	si	
2				5	146.76	si	5			6	55.72	si	
2				6	146.69	si	6	1- 1	-.01	si	1	-.16	si
3	1- 1	-4.83	si	1	281.97	no	6	1- 2	-.01	si	2	-.19	si
3	1- 2	0.	si	2	-25.72	si	6	1- 3	-.01	si	3	-.14	si
3	1- 3	0.	si	3	243.15	no	6	1- 4	-.01	si	4	-.15	si
3	1- 4	-7.66	no	4	140.59	si	6			5	-.16	si	
3				5	38.02	si	6			6	-.17	si	
3				6	-64.54	si							
4	1- 1	0.	si	1	-25.7	si							

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI42
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = -4.14
 Mz = -.0259
 My = -25.8137

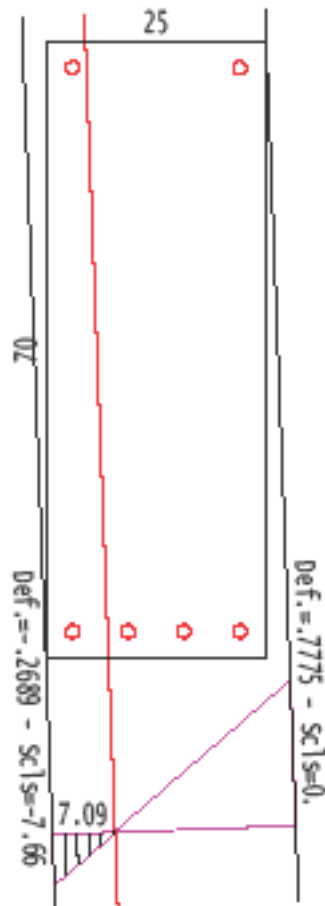
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} * y + \mu_{xy} * z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 1.41891035249505E-06$
 $\mu_{xy} = 3.78812474439231E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.04645897311487E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-7.66	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	281.97	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI42
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = -3.72
 Nz = 73.0561
 My = -.0257

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgmm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgmm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

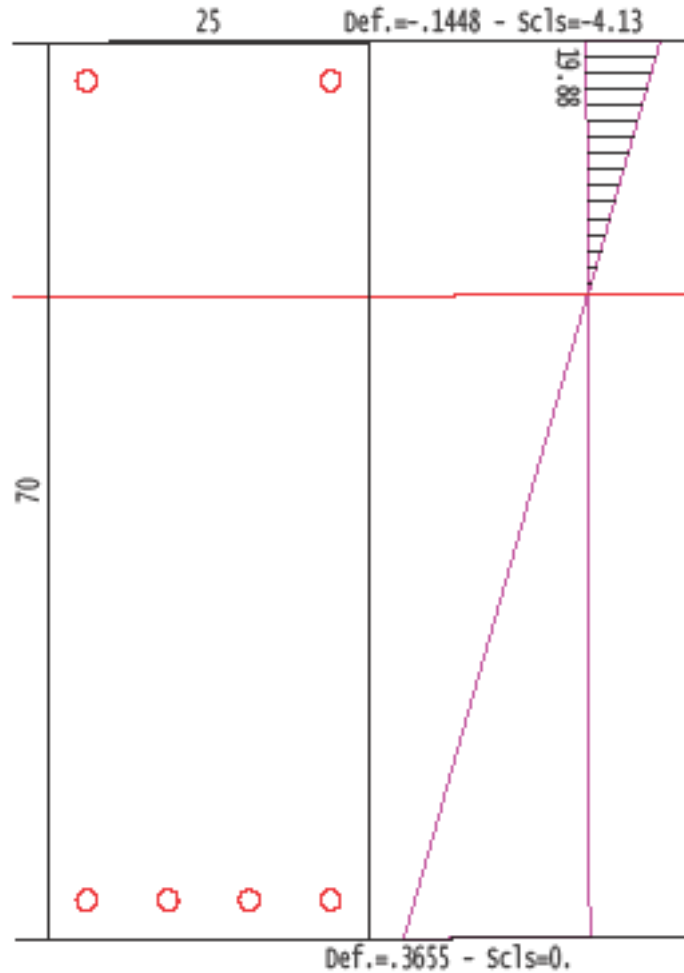
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{xz} \cdot x + \mu_{xy} \cdot y + \mu_{zz} \cdot z + \mu_{\alpha}$
 $\mu_{xz} = -7.28091453986921E-06$
 $\mu_{xy} = 2.43960104369798E-08$
 $\mu_{\alpha} = 3.65209096714295E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	ScIs	Ve
1	-12.5	70.	-4.13	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	9.5	9.	16	2.01	146.89	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI42
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 2 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = -4.14
 Mz = -.0259
 My = -25.8137

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

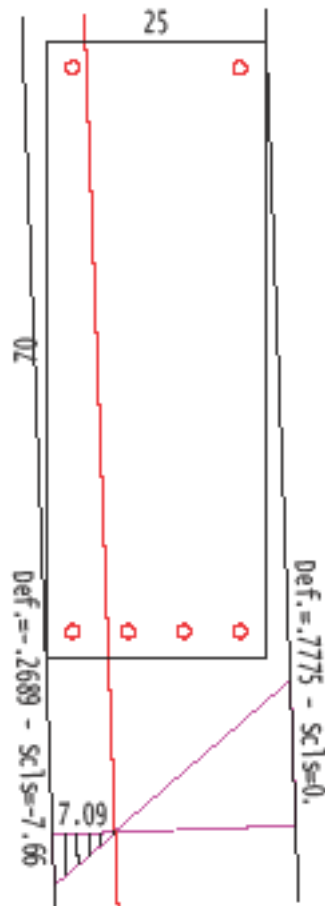
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = 1.41891035249505E-06$
 $\mu_{xy} = 3.78812474439231E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.04645897311487E-04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-7.66	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	281.97	no

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

Descrizione : Membratura SI38.
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 F.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI

Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE

L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

Cls:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-12.5	70.	1	9.5	67.	16.	2.0106
1- 2	12.5	70.	2	-9.5	67.	16.	2.0106
1- 3	12.5	0.	3	9.5	3.	16.	2.0106
1- 4	-12.5	0.	4	3.2	3.	16.	2.0106
			5	-3.2	3.	16.	2.0106
			6	-9.5	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 Sollecitaz. ultima calcolata

N.	N	Mz	My
1	.92	81.5113	-.0065
2	.9	-.0105	-10.7122
3	.91	.0105	10.6987
4	.47	0.	-.0004
5	.92	.0044	4.504

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	-.00000820215	.00000000624	.00041409917
2.	.00000061334	.00001598341	.00008751669
3.	.00000061038	-.0000159632	.00008747781
4.	.00000001068	.00000000122	.00000065147
5.	.00000026206	-.0000067743	.00003735968

Tensioni sui materiali:

Cls				Acciaio lento								
sol	vert.	S	cls	Ve	ferro	S	ferri	Ve				
1	1- 1		-4.56	si	1		-57.88	si	3			59.79
1	1- 2		-4.56	si	2		-57.93	si	3			103.01
1	1- 3		0.	si	3		166.53	si	4	1- 1	0.	.59
1	1- 4		0.	si	4		166.52	si	4	1- 2	0.	.58
1					5		166.5	si	4	1- 3	0.	.3
1					6		166.48	si	4	1- 4	0.	.29
2	1- 1		-1.98	si	1		119.89	si	4			.29
2	1- 2		0.	si	2		-9.93	si	4			.29
2	1- 3		0.	si	3		103.11	si	5	1- 1	0.	-4.03
2	1- 4		-3.2	si	4		59.84	si	5	1- 2	-.83	50.99
2					5		16.56	si	5	1- 3	-1.35	-11.2
2					6		-26.71	si	5	1- 4	0.	7.14
3	1- 1		0.	si	1		-9.95	si	5			25.48
3	1- 2		-1.98	si	2		119.71	si	5			43.82
3	1- 3		-3.19	si	3		-26.65	si	6			
3	1- 4		0.	si	4		16.57	si				

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura S138
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = .92
 Nz = 81.5113
 My = -.0065

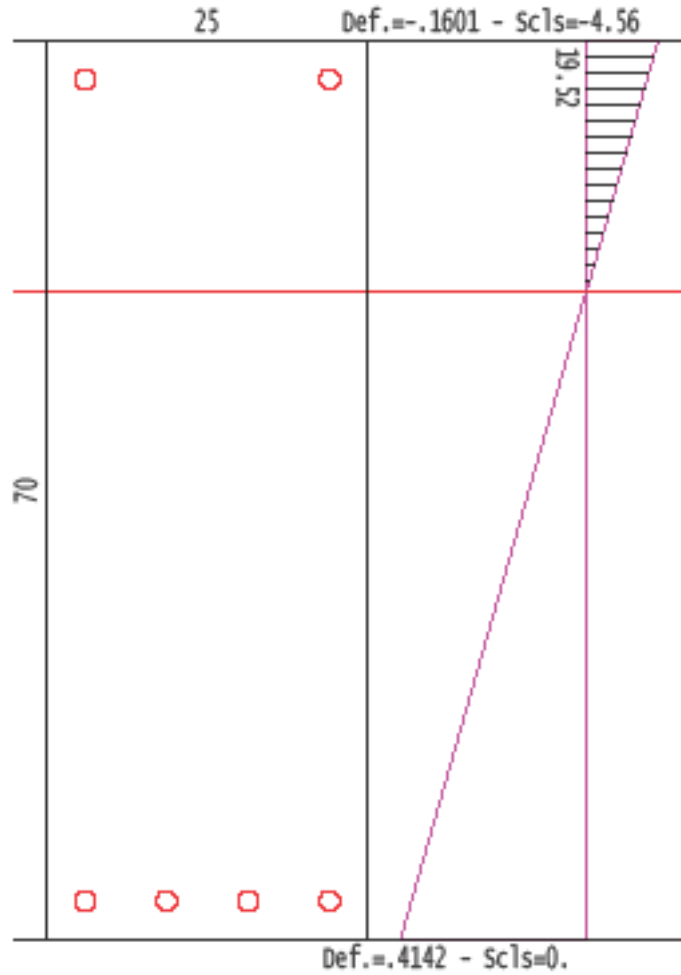
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{sm}$
 $\mu_{uz} = -8.20215303789229E-06$
 $\mu_{uy} = 6.24206906291219E-09$
 $\lambda_{sm} = 4.14099171603263E-04$

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScIs	Ve
1	-12.5	70.	-4.56	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
3	9.5	9.	16	2.01	186.53	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura S138
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = .9
 Mz = -.0105
 My = -10.7122

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

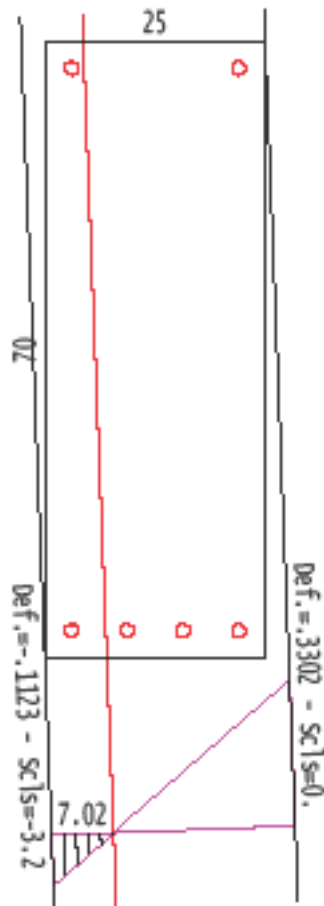
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{sx} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{sx}$
 $\mu_{uz} = 6.13336283627239E-07$
 $\mu_{uy} = 1.59834096003739E-05$
 $\lambda_{sx} = 8.75166854037382E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kN/m; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	SCIS	Ve
4	-12.5	0.	-3.2	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	119.89	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura S138
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 F.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = .91
 Nz = .0105
 My = 10.6987

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

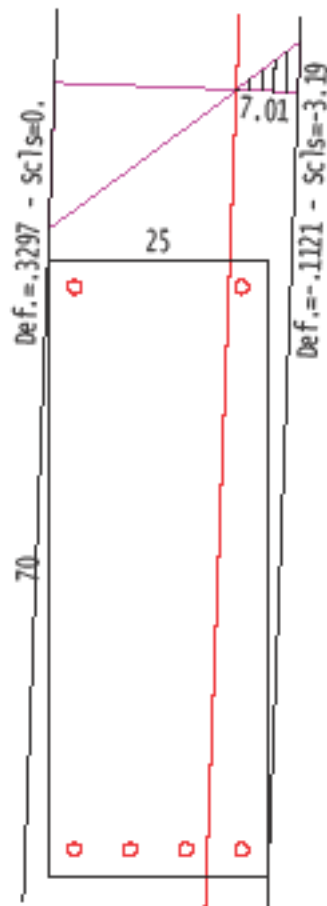
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= $\mu_{uz} * y + \mu_{uy} * z + \lambda_{\text{am}}$
 $\mu_{uz} = 6.10376312463976E-07$
 $\mu_{uy} = -1.59632041872585E-05$
 $\lambda_{\text{am}} = 8.74776133520565E-05$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
3	12.5	0.	-3.19	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
2	-9.5	67.	16	2.01	119.71	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

Descrizione : Membratura SI43.
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 M.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm²; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm².
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: RETTANGOLARE

CLS:		Acciaio lento:					
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm ²]
1- 1	-12.5	70.	1	9.5	67.	16.	2.0106
1- 2	12.5	70.	2	-9.5	67.	16.	2.0106
1- 3	12.5	0.	3	9.5	3.	16.	2.0106
1- 4	-12.5	0.	4	3.2	3.	16.	2.0106
			5	-3.2	3.	16.	2.0106
			6	-9.5	3.	16.	2.0106

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. | N | Mz | My | Sollecitaz. ultima calcolata

1	.91	-.0068	-6.8931	
2	.9	81.5113	-.0065	
3	.91	-.0068	-6.8931	
4	.91	.0067	6.8796	
5	.47	0.	-.0004	
6	.92	-.0033	-3.324	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

Sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000039781	.00001031832	.00005664337
2.	-.00000820184	.00000000624	.00041407299
3.	.00000039781	.00001031832	.00005664337
4.	.00000039557	-.00001029753	.00005657306
5.	.00000001068	.00000000122	.00000065147
6.	.00000019643	.00000502413	.00002779236

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento													
sol	vert.	s	cls	Ve	ferro	s	ferri	Ve									
1	1- 1		-1.27	si	1		77.51	si	4	1- 2		-1.27	si	2		77.34	si
1	1- 2		0.	si	2		-6.3	si	4	1- 3		-2.06	si	3		-17.13	si
1	1- 3		0.	si	3		66.63	si	4	1- 4		0.	si	4		10.75	si
1	1- 4		-2.06	si	4		38.7	si	4					5		38.63	si
1					5		10.76	si	4					6		66.51	si
1					6		-17.18	si	4					1		.59	si
2	1- 1		-4.56	si	1		-57.88	si	5	1- 1		0.	si	1		.59	si
2	1- 2		-4.56	si	1		-57.93	si	5	1- 2		0.	si	2		.58	si
2	1- 3		0.	si	2		166.52	si	5	1- 3		0.	si	3		.3	si
2	1- 4		0.	si	3		166.52	si	5	1- 4		0.	si	4		.29	si
2					4		166.51	si	5					5		.29	si
2					5		166.49	si	5					6		.29	si
2					6		166.47	si	6	1- 1		-.61	si	1		37.91	si
3	1- 1		-1.27	si	1		77.51	si	6	1- 2		0.	si	2		-2.9	si
3	1- 2		0.	si	2		-6.3	si	6	1- 3		0.	si	3		32.54	si
3	1- 3		0.	si	3		66.63	si	6	1- 4		-1.	si	4		18.94	si
3	1- 4		-2.06	si	4		38.7	si	6					5		5.33	si
3					5		10.76	si	6					6		-8.27	si
3					6		-17.18	si	6								
4	1- 1		0.	si	1		-6.31	si									

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI43
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = .91
 Mz = -.0068
 My = -6.8931

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

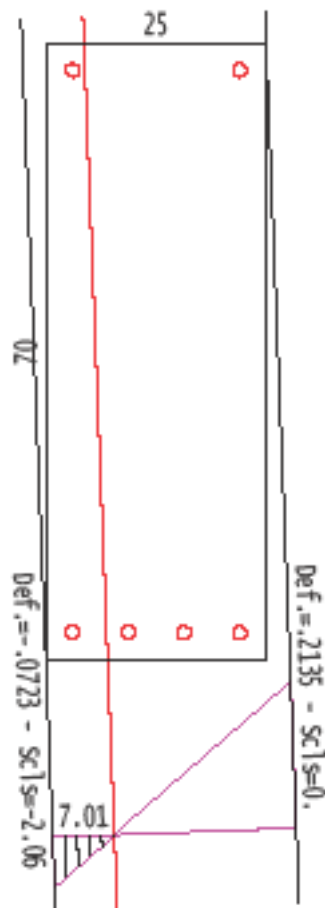
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgmm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{uz} = 3.97812118751431E-07$
 $\mu_{uy} = 1.03183176315328E-05$
 $\lambda_{ax} = 5.66433728706257E-05$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-2.06	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	77.51	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura ST15
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Sella Testa N.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 30. (baricentro CLS)
 N = 113.54
 Nz = -.1116
 My = -100.6175

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

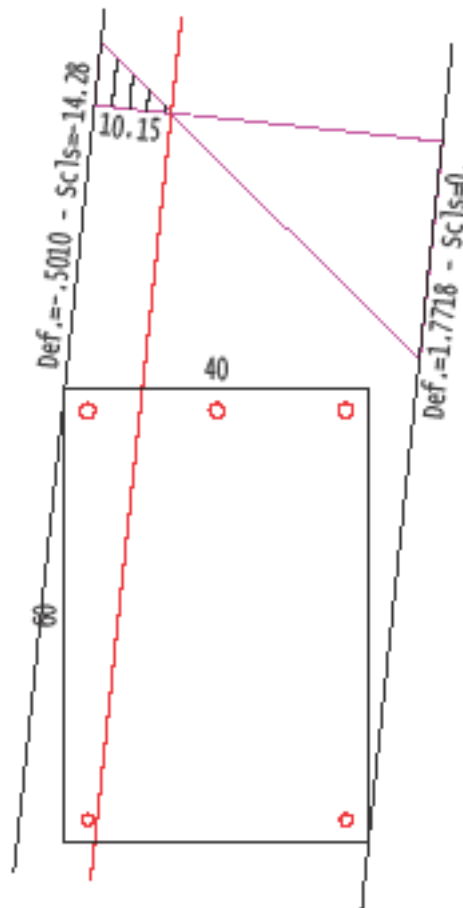
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

σ=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps_x = μ_z * y + μ_y * z + λ_{ax}
 μ_z = -5.15221235889344E-06
 μ_y = 4.90937997552892E-05
 λ_{ax} = 7.89965571420909E-04



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc / s	Ve
1	-20.	60.	-14.28	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	θ(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
4	17.	9.	16	2.01	687.89	no

% ARMAT.: tesa = .95; comp. = .21; tot. = .56

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura SI43
 Tipo sezione : RETTANGOLARE
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo Selle Intermedie 3 M.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 0. ; y= 35. (baricentro CLS)
 N = .91
 Mz = -.0068
 My = -6.8931

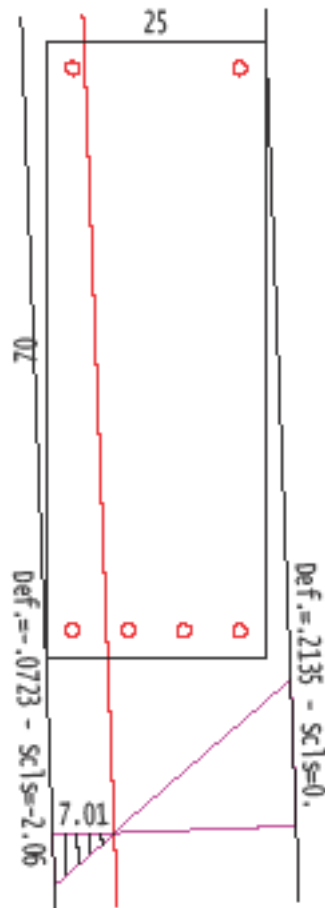
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{uz} = 3.97812118751431E-07$
 $\mu_{uy} = 1.03183176315328E-05$
 $\lambda_{ax} = 5.66433728706257E-05$

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
 SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc s	Ve
4	-12.5	0.	-2.06	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	9.5	67.	16	2.01	77.51	si

% ARMAT.: tesa= .46; comp.= .23; tot.= .69

Descrizione : Membratura TR15.
 Nome file : Vs_nuovo TraveD con P.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.

Tipo sezione: U_Zs

CLS:

vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	0.	1	87.8	17.	20.	3.1416
1- 2	0.	20.	2	43.	17.	8.	.5027
1- 3	90.	20.	3	43.2	.2	8.	.5027
1- 4	140.7	-145.	4	3.	17.	20.	3.1416
1- 5	185.	-145.	5	3.	9.9	20.	3.1416
1- 6	185.	-170.	6	3.	2.8	20.	3.1416
1- 7	127.5	-170.	7	120.1	-135.7	8.	.5027
1- 8	76.8	-5.	8	106.4	-91.2	8.	.5027
			9	92.7	-46.6	8.	.5027
			10	79.1	-2.1	8.	.5027
			11	137.3	-144.1	8.	.5027
			12	123.2	-98.1	8.	.5027
			13	109.	-52.1	8.	.5027
			14	94.9	-6.1	8.	.5027
			15	182.	-148.	16.	2.0106
			16	182.	-167.	16.	2.0106
			17	145.7	-167.	26.	5.3093
			18	140.4	-167.	26.	5.3093
			19	135.	-167.	26.	5.3093
			20	129.7	-167.	26.	5.3093
			21	145.8	-161.8	26.	5.3093
			22	140.	-161.8	26.	5.3093
			23	134.1	-161.9	26.	5.3093
			24	128.2	-161.9	26.	5.3093
			25	139.	-156.3	26.	5.3093
			26	134.8	-156.2	26.	5.3093
			27	130.5	-156.1	26.	5.3093
			28	126.3	-156.	26.	5.3093
			29	134.5	-152.	26.	5.3093
			30	129.1	-151.7	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI
 Sforzi normali applicati in z= 99.8 ; y= -66.94 (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My sollecitaz. ultima calcolata

1	-59.07	-8.961	-88.8296	
2	-48.43	2699.9095	328.6419	
3	-23.	2699.4528	-331.3955	
4	-33.63	2697.98	330.8927	
5	-258.44	-2.5498	-25.6118	
6	201.	748.0252	-28.6972	

RISULTATI
 Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	.00000300799	.0000043799	-.00012383661
2.	-.0000203456	-.0000345601	.00229297419
3.	-.00001364506	-.00002018893	.0012050412
4.	-.00002036482	-.0000346148	.00229888959
5.	.00000009138	.00000020406	-.00002535556
6.	-.00000454263	-.00000730303	.00048344132

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento											
sol	vert.	s	c/s	Ve	ferro	s	c/s	Ve							
1	1- 1		-3.53	si	1	133.29	si		2	1- 2	0.	si	2	196.45	no
1	1- 2		-1.81	si	2	49.51	si		2	1- 3	-34.89	no	3	340.44	no
1	1- 3		0.	si	3	28.18	si		2	1- 4	0.	si	4	788.06	no
1	1- 4		0.	si	4	-25.46	si		2	1- 5	-32.79	no	5	849.76	no
1	1- 5		0.	si	5	-34.58	si		2	1- 6	-18.29	no	6	911.47	no
1	1- 6		0.	si	6	-43.71	si		2	1- 7	0.	si	7	385.96	no
1	1- 7		-2.19	si	7	-2.53	si		2	1- 8	-7.4	no	8	200.91	no
1	1- 8		0.	si	8	29.09	si		2				9	15.85	si
1					9	60.71	si		2				10	-169.2	si
1					10	92.34	si		2				11	205.34	no
1					11	18.8	si		2				12	14.11	si
1					12	51.48	si		2				13	-177.11	si
1					13	84.16	si		2				14	-368.33	no
1					14	116.84	si		2				15	-421.44	no
1					15	97.52	si		2				16	-256.18	no
1					16	73.09	si		2				17	280.47	no
1					17	5.08	si		2				18	359.07	no
1					18	-4.88	si		2				19	437.67	no
1					19	-14.84	si		2				20	516.27	no
1					20	-24.81	si		2				21	232.33	no
1					21	12.14	si		2				22	319.93	no
1					22	1.03	si		2				23	407.51	no
1					23	-10.08	si		2				24	495.1	no
1					24	-21.19	si		2				25	286.76	no
1					25	6.24	si		2				26	348.	no
1					26	-1.5	si		2				27	409.21	no
1					27	-9.23	si		2				28	470.45	no
1					28	-16.97	si		2				29	315.46	no
1					29	3.4	si		2				30	391.35	no
1					30	-6.16	si		3	1- 1	0.	si	1	-341.65	no
2	1- 1		0.	si	1	-464.56	no		3	1- 2	0.	si	2	44.5	si

3	1- 3	-25.22	no	3	141.25	si
3	1- 4	0.	si	4	390.1	no
3	1- 5	-15.71	no	5	431.48	no
3	1- 6	-5.99	si	6	472.87	no
3	1- 7	0.	si	7	270.05	no
3	1- 8	-7.9	no	8	128.46	si
3				9	-13.12	si
3				10	-154.7	si
3				11	170.89	si
3				12	24.59	si
3				13	-121.71	si
3				14	-268.02	no
3				15	-192.32	no
3				16	-81.49	si
3				17	232.01	no
3				18	277.92	no
3				19	323.84	no
3				20	369.75	no
3				21	199.94	no
3				22	251.15	no
3				23	302.35	no
3				24	353.55	no
3				25	227.64	no
3				26	263.33	no
3				27	299.	no
3				28	334.69	no
3				29	241.17	no
3				30	285.24	no
4	1- 1	0.	si	1	-464.22	no
4	1- 2	0.	si	2	197.83	no
4	1- 3	-34.88	no	3	341.95	no
4	1- 4	0.	si	4	790.38	no
4	1- 5	-32.83	no	5	852.14	no
4	1- 6	-18.32	no	6	913.91	no
4	1- 7	0.	si	7	386.79	no
4	1- 8	-7.34	no	8	201.7	no
4				9	16.6	si
4				10	-168.5	si
4				11	205.84	no
4				12	14.57	si
4				13	-176.7	si
4				14	-367.97	no
4				15	-421.95	no
4				16	-256.53	no
4				17	280.97	no
4				18	359.69	no
4				19	438.42	no
4				20	517.14	no
4				21	232.78	no
4				22	320.51	no
4				23	408.23	no
4				24	495.97	no
4				25	287.33	no
4				26	348.66	no
4				27	409.97	no
4				28	471.3	no
4				29	316.1	no
4				30	392.11	no
5	1- 1	-0.72	si	1	-2.52	si
5	1- 2	-0.67	si	2	-6.42	si

5	1- 3	-0.15	si	3	-7.06	si
5	1- 4	-0.28	si	4	-9.91	si
5	1- 5	-0.02	si	5	-10.19	si
5	1- 6	-0.09	si	6	-10.47	si
5	1- 7	-0.42	si	7	-5.66	si
5	1- 8	-0.29	si	8	-5.12	si
5				9	-4.57	si
5				10	-4.03	si
5				11	-4.49	si
5				12	-3.93	si
5				13	-3.37	si
5				14	-2.8	si
5				15	-0.74	si
5				16	-1.49	si
5				17	-4.66	si
5				18	-5.12	si
5				19	-5.58	si
5				20	-6.05	si
5				21	-4.44	si
5				22	-4.95	si
5				23	-5.47	si
5				24	-5.98	si
5				25	-4.82	si
5				26	-5.19	si
5				27	-5.55	si
5				28	-5.91	si
5				29	-5.05	si
5				30	-5.5	si
6	1- 1	0.	si	1	-100.4	si
6	1- 2	0.	si	2	39.28	si
6	1- 3	-7.54	no	3	71.45	si
6	1- 4	0.	si	4	164.29	si
6	1- 5	-5.95	si	5	178.07	si
6	1- 6	-2.72	si	6	191.85	no
6	1- 7	0.	si	7	95.2	si
6	1- 8	-1.56	si	8	51.47	si
6				9	7.73	si
6				10	-36.	si
6				11	57.91	si
6				12	12.72	si
6				13	-32.47	si
6				14	-77.66	si
6				15	-74.13	si
6				16	-37.23	si
6				17	76.17	si
6				18	92.78	si
6				19	109.39	si
6				20	126.	si
6				21	65.45	si
6				22	83.97	si
6				23	102.48	si
6				24	120.99	si
6				25	76.39	si
6				26	89.32	si
6				27	102.24	si
6				28	115.17	si
6				29	82.01	si
6				30	98.01	si

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura TR15
 Tipo sezione : U_Zs
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo TraveD con P.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 99.8; y= -66.9 (baricentro CLS)
 N = -59.07
 Mz = -8.961
 My = -88.8296

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sgcm = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sgsm = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

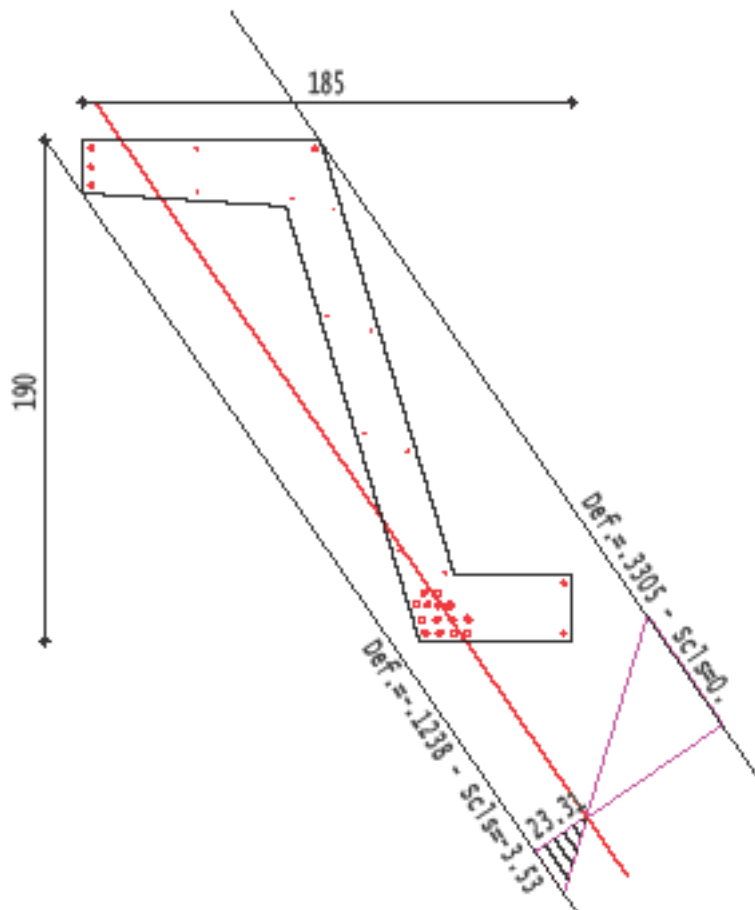
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{mu}_z * y + \text{mu}_y * z + \text{lam}$
 $\text{mu}_z = 3.00798977796591\text{E-}06$
 $\text{mu}_y = 4.37989757159783\text{E-}06$
 $\text{lam} = -1.23836613394426\text{E-}04$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	scls	Ve
1	0.	0.	-3.53	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	θ(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
1	87.8	17.	20	3.14	133.29	si

% ARMAT.: tesa= .58; comp.= .87; tot.= 1.45

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura TR15
 Tipo sezione : U_Zs
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo TraveD con P.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 99.8; y= -66.9 (baricentro CLS)
 N = -48.43
 Nz = 2699.9095
 My = 328.6419

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann= 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

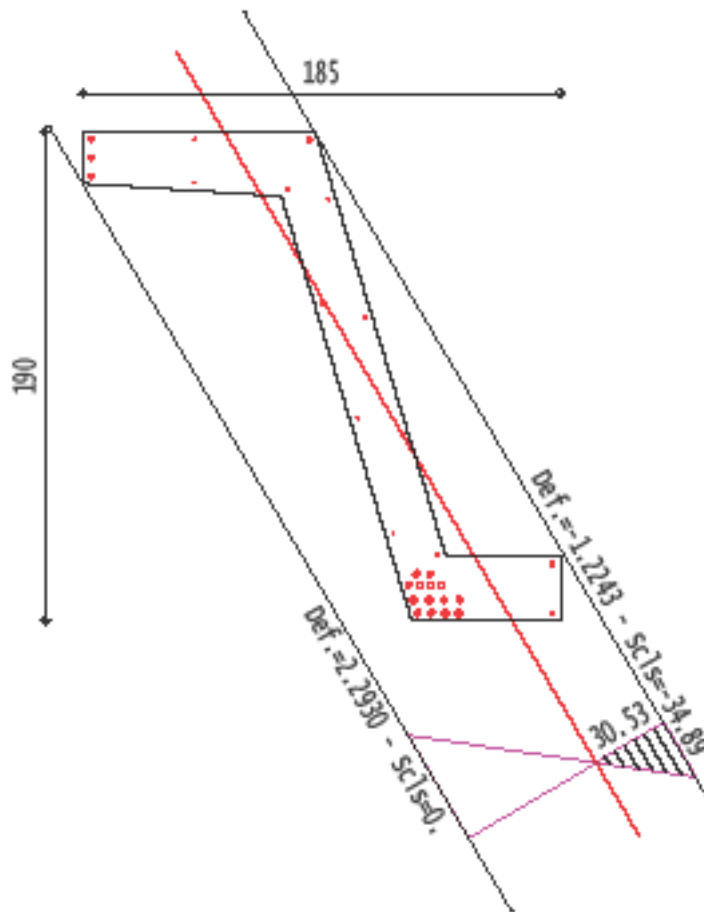
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{uz} = -2.03456006124415E-05$
 $\mu_{uy} = -3.45601005902622E-05$
 $\lambda_{ax} = 2.29297418590412E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:				
ver	Z	Y	ScIs	Ve
3	90.	20.	-34.89	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:						
fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
6	5.	2.8	20	3.14	911.47	no

% ARMAT.: tesa= 1.32; comp.= .13; tot.= 1.45

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura TR15
 Tipo sezione : U_Zs
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo TraveD con P.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili

SOLLECITAZIONI AGENTI:

N in z= 99.8; y= -66.9 (baricentro CLS)
 N = -23.
 Nz = 2699.4528
 My = -331.3955

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{cm} = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 S_{cm} = 190.
 n = 15

UNITA' DI MISURA:

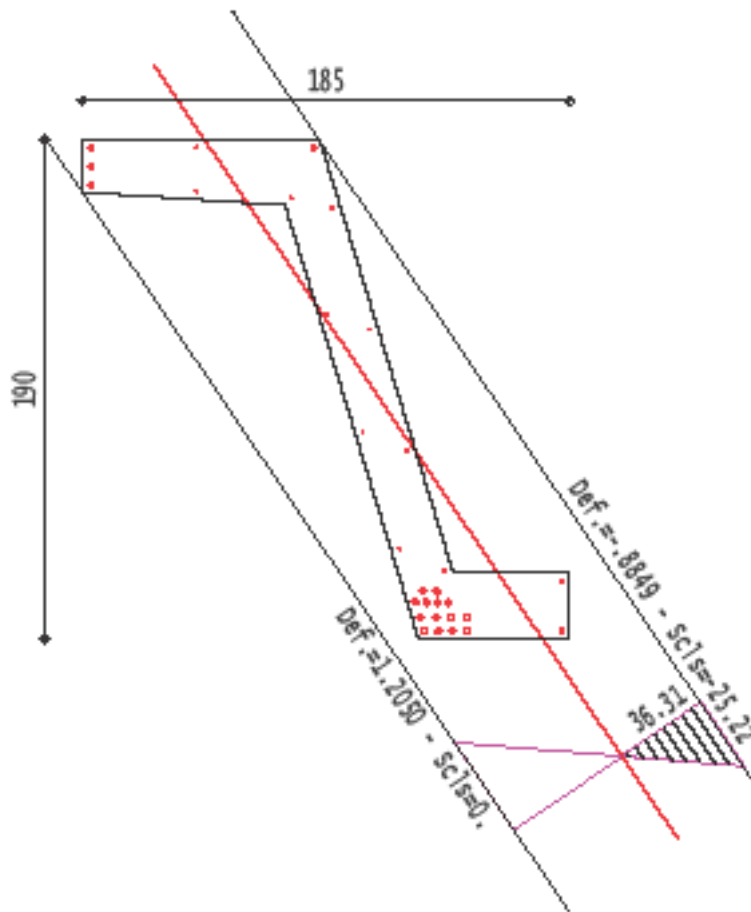
kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.

SIMBOLI:

S=sigma (tensioni sui materiali);

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\epsilon_{px} = \mu_{xz} \cdot y + \mu_{xy} \cdot z + \lambda_{ax}$
 $\mu_{xz} = -1.36450606771981E-05$
 $\mu_{xy} = -2.0188929425509E-05$
 $\lambda_{ax} = 1.20504119909746E-03$



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	ScI s	Ve
3	90.	20.	-25.22	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
6	5.	2.8	20	3.14	472.67	no

% ARMAT.: tesa= 1.31; comp.= .14; tot.= 1.45

Descrizione : Membratura TR13.
 Nome file : Vs_nuovo TraveD.VSE
 Tipo verifica : tensioni ammissibili - pressoflessione deviata.
 Unità di misura generiche: kN; cm; kNm; N/mm2; d in mm; deformazioni*1000.
 ferri : diametri in mm; aree in cm2.
 Simboli : Vert. = contorno_vertice del CLS; d = diametro;
 S = Sigma (tensioni sui materiali);
 Ve = colonna che indica se la verifica e' soddisfatta.

MATERIALI
 Calcestruzzo : Rck = 30. E = 28500 Samm = 7.2
 Acciaio : Tipo = FeB44k Samm = 190 n = 15

SEZIONE
 L'asse Z e' rivolto verso destra, l'asse Y e' rivolto verso l'alto.
 Tipo sezione: U_Zs

CLS:			Acciaio lento:				
vert.	Z	Y	ferro	Z	Y	d[mm]	Af[cm2]
1- 1	0.	0.	1	3.	9.9	20.	3.1416
1- 2	0.	20.	2	3.	2.8	20.	3.1416
1- 3	90.	20.	3	42.9	17.	8.	.5027
1- 4	140.7	-145.	4	39.6	.4	8.	.5027
1- 5	185.	-145.	5	87.8	17.	20.	3.1416
1- 6	185.	-170.	6	3.	17.	20.	3.1416
1- 7	127.5	-170.	7	123.7	-147.4	8.	.5027
1- 8	76.8	-5.	8	108.8	-99.	8.	.5027
			9	93.9	-50.6	8.	.5027
			10	79.1	-2.1	8.	.5027
			11	136.3	-140.9	8.	.5027
			12	122.1	-94.6	8.	.5027
			13	107.8	-48.2	8.	.5027
			14	93.6	-1.9	8.	.5027
			15	182.	-148.	16.	2.0106
			16	182.	-167.	16.	2.0106
			17	143.4	-167.	26.	5.3093
			18	138.9	-167.	26.	5.3093
			19	134.3	-167.	26.	5.3093
			20	129.7	-167.	26.	5.3093
			21	143.	-162.7	26.	5.3093
			22	138.1	-162.6	26.	5.3093
			23	133.2	-162.5	26.	5.3093
			24	128.3	-162.4	26.	5.3093
			25	141.5	-157.7	26.	5.3093
			26	136.6	-157.6	26.	5.3093
			27	131.7	-157.6	26.	5.3093
			28	126.8	-157.5	26.	5.3093
			29	136.	-153.	26.	5.3093
			30	130.7	-153.2	26.	5.3093

SOLLECITAZIONI AGENTI

Sforzi normali applicati in z= 99.8 ; y= -66.94 (baricentro CLS)
 Convenzioni: N + trazione; Mz + fib.inferiori tese; My + fib.sinistra tese.
 N. N Mz My sollecitaz. ultima calcolata

1	-44.12	-7.4066	78.3007	
2	204.29	2654.2536	-88.4645	
3	-189.19	2652.5246	-307.3296	
4	133.9	2654.1882	306.8282	
5	-430.44	-3.0145	32.424	
6	374.35	739.6844	-7.6089	

RISULTATI

Piani di equilibrio (eps= muz * y +muy * z + lam):

sol.	muz	muy	lambda
1.	-.00000071599	-.00000155007	.00011617099
2.	-.00001569193	-.00002501659	.00159979495
3.	-.00001327027	-.00001968922	.00116097617
4.	-.00001961502	-.00003348245	.00223929115
5.	-.0000002789	-.00000042908	.0000035656
6.	-.00000471623	-.00000786146	.00054734646

Tensioni sui materiali:

CLS				Acciaio lento					
sol	vert.	s cls	Ve	ferro	s ferri	Ve			
1	1- 1	0.	si	1	44.64	si	2	632.97	no
1	1- 2	0.	si	2	46.81	si	3	111.39	si
1	1- 3	-1.07	si	3	16.05	si	4	257.99	no
1	1- 4	0.	si	4	23.32	si	5	-368.93	no
1	1- 5	-1.9	si	5	-13.71	si	6	537.79	no
1	1- 6	-1.39	si	6	42.47	si	7	349.81	no
1	1- 7	0.	si	7	12.81	si	8	184.12	si
1	1- 8	0.	si	8	7.85	si	9	18.44	si
1				9	2.89	si	10	-147.24	si
1				10	-2.07	si	11	171.49	si
1				11	2.47	si	12	12.89	si
1				12	-2.28	si	13	-145.71	si
1				13	-7.03	si	14	-304.31	no
1				14	-11.78	si	15	-269.67	no
1				15	-25.64	si	16	-142.22	si
1				16	-19.82	si	17	270.19	no
1				17	5.73	si	18	319.11	no
1				18	8.76	si	19	368.01	no
1				19	11.79	si	20	416.93	no
1				20	14.82	si	21	246.03	no
1				21	4.7	si	22	297.74	no
1				22	7.92	si	23	349.45	no
1				23	11.13	si	24	401.16	no
1				24	14.35	si	25	228.84	no
1				25	4.19	si	26	280.69	no
1				26	7.41	si	27	332.53	no
1				27	10.63	si	28	384.39	no
1				28	13.85	si	29	255.75	no
1				29	6.36	si	30	314.	no
1				30	9.95	si			
2	1- 1	0.	si	1	585.38	no	1	414.87	no
3	1- 2	0.	si				2	455.12	no

3	1- 3	-24.98	no	3	39.03	si
3	1- 4	0.	si	4	160.92	si
3	1- 5	-15.88	no	5	-339.01	no
3	1- 6	-6.43	si	6	374.62	no
3	1- 7	0.	si	7	291.32	no
3	1- 8	-8.12	no	8	141.88	si
3				9	-7.55	si
3				10	-157.	si
3				11	148.44	si
3				12	5.38	si
3				13	-137.67	si
3				14	-280.72	no
3				15	-195.99	no
3				16	-88.2	si
3				17	236.38	no
3				18	274.88	no
3				19	313.37	no
3				20	351.87	no
3				21	215.67	no
3				22	256.33	no
3				23	296.99	no
3				24	337.65	no
3				25	200.16	no
3				26	240.95	no
3				27	281.73	no
3				28	322.52	no
3				29	219.52	no
3				30	265.44	no
4	1- 1	0.	si	1	831.29	no
4	1- 2	0.	si	2	890.78	no
4	1- 3	-33.24	no	3	201.11	no
4	1- 4	0.	si	4	387.49	no
4	1- 5	-31.66	no	5	-441.76	no
4	1- 6	-17.68	no	6	771.8	no
4	1- 7	0.	si	7	422.72	no
4	1- 8	-6.67	si	8	229.67	no
4				9	36.65	si
4				10	-156.39	si
4				11	187.89	si
4				12	3.1	si
4				13	-181.68	si
4				14	-366.47	no
4				15	-406.76	no
4				16	-247.44	no
4				17	304.53	no
4				18	370.	no
4				19	435.45	no
4				20	500.93	no
4				21	274.74	no
4				22	344.01	no
4				23	413.29	no
4				24	482.56	no
4				25	254.71	no
4				26	324.14	no
4				27	393.57	no
4				28	463.01	no
4				29	293.48	no
4				30	371.34	no
5	1- 1	0.	si	1	- .21	si
5	1- 2	-.06	si	2	.64	si

5	1- 3	-1.16	si	3	-8.37	si
5	1- 4	-.47	si	4	-5.78	si
5	1- 5	-1.01	si	5	-16.6	si
5	1- 6	-.81	si	6	-1.05	si
5	1- 7	-.11	si	7	-3.59	si
5	1- 8	-.8	si	8	-6.64	si
5				9	-9.68	si
5				10	-12.72	si
5				11	-6.68	si
5				12	-9.59	si
5				13	-12.5	si
5				14	-15.42	si
5				15	-14.21	si
5				16	-11.95	si
5				17	-4.88	si
5				18	-4.04	si
5				19	-3.2	si
5				20	-2.36	si
5				21	-5.31	si
5				22	-4.42	si
5				23	-3.53	si
5				24	-2.65	si
5				25	-5.62	si
5				26	-4.73	si
5				27	-3.85	si
5				28	-2.96	si
5				29	-5.18	si
5				30	-4.18	si
6	1- 1	0.	si	1	203.94	no
6	1- 2	0.	si	2	218.24	no
6	1- 3	-7.25	no	3	55.64	si
6	1- 4	0.	si	4	100.18	si
6	1- 5	-6.36	si	5	-95.3	si
6	1- 6	-3.	si	6	189.63	si
6	1- 7	0.	si	7	115.45	si
6	1- 8	-.94	si	8	67.83	si
6				9	20.22	si
6				10	-27.4	si
6				11	60.01	si
6				12	14.43	si
6				13	-31.15	si
6				14	-76.73	si
6				15	-79.27	si
6				16	-40.97	si
6				17	88.63	si
6				18	104.	si
6				19	119.37	si
6				20	134.74	si
6				21	81.43	si
6				22	97.69	si
6				23	113.95	si
6				24	130.21	si
6				25	76.49	si
6				26	92.79	si
6				27	109.09	si
6				28	125.39	si
6				29	85.38	si
6				30	103.67	si

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura TR13
 Tipo sezione : U_Zs
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo TraveD.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 99.8; y= -66.9 (baricentro CLS)
 N = 133.9
 Nz = 2654.1882
 My = 306.8282

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

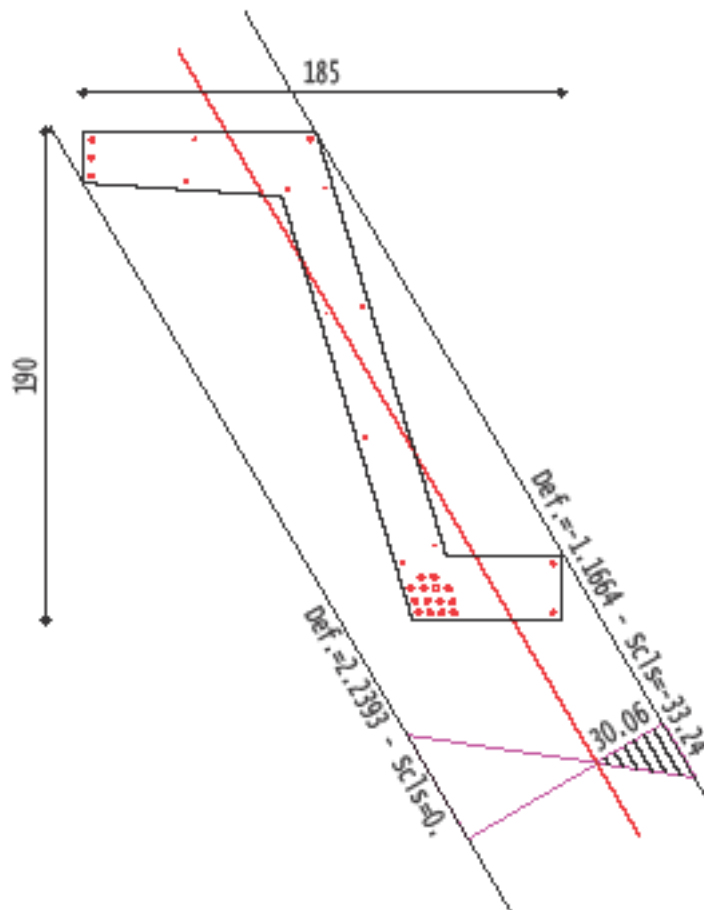
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann= 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sann= 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \mu_{uz} \cdot y + \mu_{uy} \cdot z + \text{tam}$
 $\mu_{uz} = -1.96150205677902E-05$
 $\mu_{uy} = -3.34824520416262E-05$
 $\text{tam} = 2.23929115015709E-03$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	Sc1s	Ve
3	90.	20.	-33.24	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	Ve
2	5.	2.8	20	3.14	890.78	no

% ARMAT.: tesa= 1.32; comp.= .13; tot.= 1.45

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura TR13
 Tipo sezione : U_Zs
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo TraveD.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 99.8; y= -66.9 (baricentro CLS)
 N = -44.12
 Nz = -7.4066
 My = 78.3007

CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

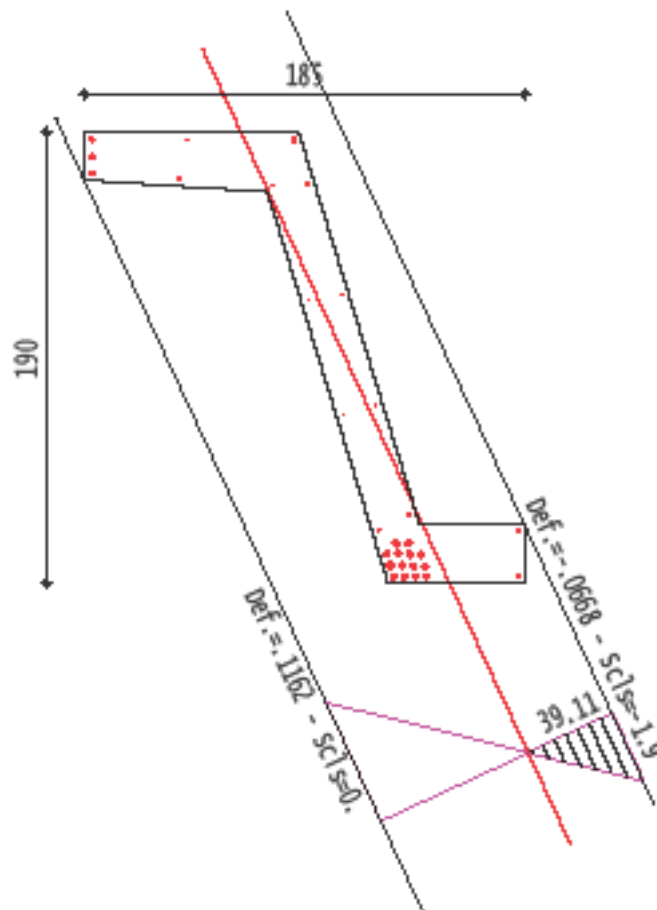
Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 Sann = 7.2
 Acciaio tondo: Tipo= FeS44k
 Sann = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

$\text{eps} = \text{miz}^2 \cdot y + \text{my}^2 \cdot z + \text{lam}$
 $\text{miz} = -7.1599966441358\text{E}-07$
 $\text{my} = -1.55007213150366\text{E}-06$
 $\text{lam} = 1.16170987908512\text{E}-04$

UNITA' DI MISURA:

kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 s=sigma (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	scls	ve
5	185.	-145.	-1.9	si

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	ve
2	5.	2.8	20	3.14	46.61	si

% ARMAT.: tesa= 1.31; comp.= .14; tot.= 1.45

VERIFICA SEZIONE

DESCRIZIONI

Membratura TR13
 Tipo sezione : U_Zs
 Nome lavoro : 436VSA
 Nome file : Vs_nuovo TraveD.VSE
 Tipo verifica: tensioni ammissibili
SOLLECITAZIONI AGENTI:
 N in z= 99.8; y= -66.9 (baricentro CLS)
 N = -189.19
 Nz = 2652.5246
 My = -307.3296

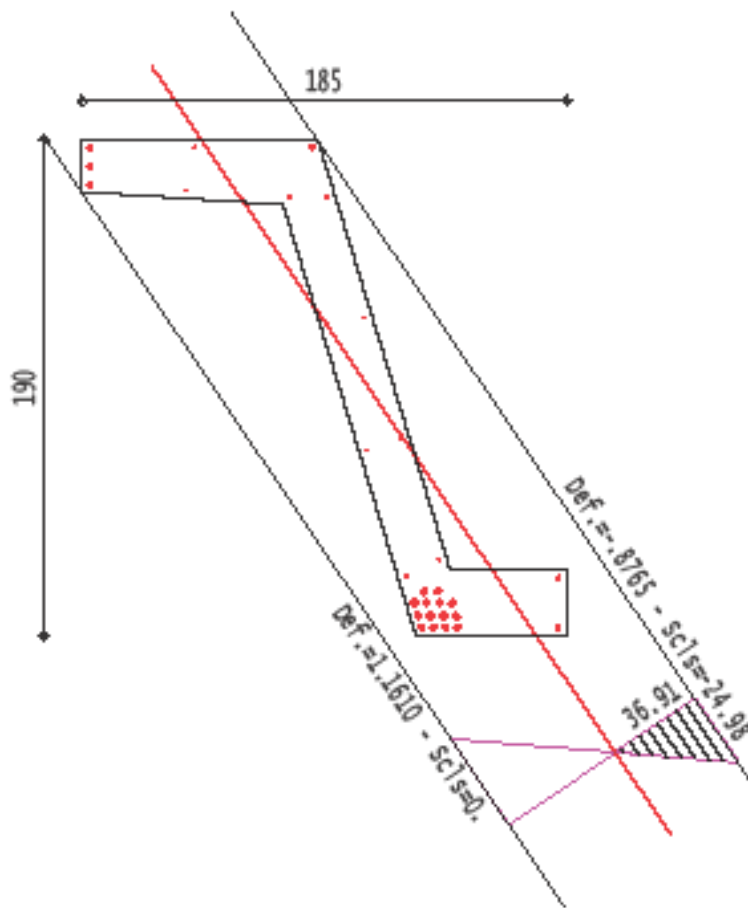
CARATTERISTICHE DEI MATERIALI

Calcestruzzo: Rck = 30.
 E = 28500.
 S_{amm} = 7.2
 Acciaio lento: Tipo= FeS44k
 S_{amm} = 190.
 n = 15

PIANO DI EQUILIBRIO:

eps= mu_z * y + mu_y * z + lam
 mu_z=-1.32702669014765E-05
 mu_y=-1.96892185271828E-05
 lam= 1.16097616895952E-03

UNITA' DI MISURA:
 kN; cm; kNm; N/mm².
 Ø in mm; deformazioni*1000.
SIMBOLI:
 S_{sigma} (tensioni sui materiali);



TENSIONE MASSIMA NEL CLS:

ver	Z	Y	scl	ve
3	90.	20.	-24.98	no

TENSIONE MASSIMA NEI FERRI:

fer	Z	Y	Ø(mm)	Af(cm ²)	s ferri	ve
2	3.	2.8	20	3.14	455.12	no

% ARMAT.: tesa= 1.31; comp.= .14; tot.= 1.45