

sc	32	-7371587	-42690.1	4819.9	-214.6
----	----	----------	----------	--------	--------

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H [m]	Comb.	V _{ed} [kg]	α	N _u [kg]	M _u [kgm]	V _{ed} [kg]	V _u [kg]	S/R
6603-6675-6863-6857	3.03	0.94	17	61336.2	1.00	61336.2	134293.3	402135.3	217161.5	0.0 0.28
5406-5521-5785-5871	6.02	6.02	15	110752.3	1.00	110752.3	240995.5	198400.8	799099.4	0.0 0.26
5054-5159-5456-5540-5826-6164-6603	6.00	0.94	14	81602.9	1.00	81602.9	245112.3	198153.1	799099.4	0.0 0.19

ANUCLEO 2715 2714 2713 2712 2711 2770 2769 2767 2765 2752 2751 2750 2749 2748 2747 2746 / Nodi:
5048 5158 5161 5539 5825 6163 6296 6668 6862 5396 5502 5552 5866 6210 6621 6667

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
5048	5158	2	100	94	30	2x ø 18.15
5158	5161	2	100	94	30	2x ø 18.15
5161	5539	2	100	94	30	2x ø 18.15
5539	5825	2	100	94	30	2x ø 18.15
5825	6163	2	100	94	30	2x ø 18.15
6163	6296	2	100	94	30	2x ø 18.15
6296	6668	2	100	94	30	2x ø 18.15
6668	6862	2	103	94	30	2x ø 18.15
6862	5502	2	100	94	30	2x ø 18.15
5502	5552	2	100	94	30	2x ø 18.15
5552	5866	2	100	94	30	2x ø 18.15
5866	6210	2	100	94	30	2x ø 18.15
6210	6621	2	100	94	30	2x ø 18.15
6621	6667	2	100	94	30	2x ø 18.15
6667	6667	2	100	94	30	2x ø 18.15

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-1036575.8	-88347.5	-6848.1	0.13
Sommità	1	-1022833.4	-67245.6	-25470.6	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	σ
Base					
sc Max	32	-7265877	-39257.6	-4924.2	-14.1
sc Med	32	-7265877	-39257.6	-4924.2	-13.4
st	31	-731383.6	-31016.7	-92070.4	-17.4
sc	32	-7265877	-39257.6	-4924.2	-210.8
Sommità					
sc Max	32	-7265877	-39257.6	-4924.2	-14.1
sc Med	32	-7265877	-39257.6	-4924.2	-13.4
st	31	-731383.6	-31016.7	-92070.4	-17.4
sc	32	-7265877	-39257.6	-4924.2	-210.8

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H [m]	Comb.	V _{ed} [kg]	α	N _u [kg]	M _u [kgm]	V _{ed} [kg]	V _u [kg]	S/R
6296-6668-6862-6667	3.03	0.94	17	61235.2	1.00	61235.2	144509.9	452135.3	217161.5	0.0 0.28
5396-5502-5552-5866-6210-6621-6667	6.00	0.94	15	110374.7	1.00	110374.7	255266.9	345955.1	999099.4	0.0 0.26
5048-5158-5161-5539-5825-6163-6296	6.00	0.94	14	81334.7	1.00	81334.7	293805.3	386575.2	799099.4	0.0 0.19

ANUCLEO 2835 2834 2833 2832 2831 2830 2829 2827 2825 2812 2811 2810 2809 2808 2807 2806 / Nodi:
5002 5003 5156 5538 5824 5887 6295 6666 6851 5333 5334 5547 5864 6208 6281 6665

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
5002	5003	2	100	94	30	2x ø 18.15
5003	5156	2	100	94	30	2x ø 18.15

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-1064060.6	-130530.8	-48878.1	0.13
Sommità	1	-1050318.0	-109444.6	-24100.8	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	σ
Base					
sc Max	32	-747729.8	-46124.4	-14563.2	-14.7
sc Med	32	-747729.8	-46124.4	-14563.2	-13.8
st	25	-751453.9	-104853.9	-138214.0	-158.8
sc	32	-747729.8	-46124.4	-14563.2	-220.8
Sommità					
sc Max	32	-747729.8	-46124.4	-14563.2	-14.7
sc Med	32	-747729.8	-46124.4	-14563.2	-13.8
st	25	-751453.9	-104853.9	-138214.0	-158.8
sc	32	-747729.8	-46124.4	-14563.2	-220.8

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H [m]	Comb.	V _{ed} [kg]	α	N _u [kg]	M _u [kgm]	V _{ed} [kg]	V _u [kg]	S/R
6651-6920-6924-6947	3.03	0.94	17	51490.0	1.00	51490.0	140061.0	19747.5	402135.3	0.0 0.24
5360-5676-5842-6181-6285-6673-6947	6.00	0.94	15	109604.8	1.00	109604.8	232035.2	166548.8	799099.4	0.0 0.25
5021-5160-5457-5751-5827-6165-6651	6.00	0.94	14	76767.2	1.00	76767.2	255603.6	193762.7	799099.4	0.0 0.18

ANUCLEO 2715 2714 2713 2712 2711 2710 2709 2707 2705 2692 2691 2690 2689 2688 2687 2686 / Nodi:
5054 5159 5456 5540 5826 6164 6603 6675 6863 5406 5521 5521 5785 5871 5871 6212 6212 6625 6625 6857 6863 6857

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
5054	5159	2	100	94	30	2x ø 18.15
5159	5456	2	100	94	30	2x ø 18.15
5456	5540	2	100	94	30	2x ø 18.15
5540	5826	2	100	94	30	2x ø 18.15
5826	6164	2	100	94	30	2x ø 18.15
6164	6603	2	100	94	30	2x ø 18.15
6603	6675	2	100	94	30	2x ø 18.15
6675	6863	2	103	94	30	2x ø 18.15
5406	5521	2	100	94	30	2x ø 18.15
5521	5785	2	100	94	30	2x ø 18.15
5785	5871	2	100	94	30	2x ø 18.15
5871	6212	2	100	94	30	2x ø 18.15
6212	6625	2	100	94	30	2x ø 18.15
6625	6857	2	100	94	30	2x ø 18.15
6863	6857	2	100	94	30	2x ø 18.15

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-1050318.1	-109438.3	-24096.0	0.13
Sommità	1	-1036575.7	-88354.7	-684.0	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	σ
Base					
sc Max	32	-737158.7	-42690.1	-4819.9	-14.3
sc Med	32	-737158.7	-42690.1	-4819.9	-13.6
st	25	-740882.9	-89219.9	-103048.1	-165.8
sc	32	-737158.7	-42690.1	-4819.9	-214.6
Sommità					
sc Max	32	-737158.7	-42690.1	-4819.9	-14.3
sc Med	32	-737158.7	-42690.1	-4819.9	-13.6
st	25	-740882.9	-89219.9	-103048.1	-165.8

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
[kg]					
Base					
sc Max	32	-626892.9	-49370.9	-115.8	-12.3
sc Med	32	-626892.9	-49370.9	-115.8	-11.6
st	25	-631363.2	-81901.9	41518.9	-148.3
sc	32	-626892.9	-49370.9	-115.8	-184.7
Sommitta					
sc Max	32	-626892.9	-49370.9	-115.8	-12.3
sc Med	32	-626892.9	-49370.9	-115.8	-11.6
st	25	-631363.2	-81901.9	41518.9	-148.3
sc	32	-626892.9	-49370.9	-115.8	-184.7

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B	H	Comb.	V _{ed}	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{accidente}	S/R
[m] [m] [m] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg]											
6449-6578-6579-6704	3.03	0.94	17	43006.6	1.00	43006.6	-10375.40	-4451.7	402135.3	217161.5	0.0
5017-5328-5545-5862-5891-6275-6704	6.00	0.94	15	92700.1	1.00	92700.1	-236257.0	303865.5	790099.4	431530.4	0.0
4678-4987-5155-5535-5565-5885-6449	6.00	0.94	14	64671.5	1.00	64671.5	-259413.3	341600.2	790099.4	431530.4	0.0

▲NUCLEO 3548 3547 3546 3545 3544 3543 3542 3540 3538 3525 3524 3523 3522 3521 3520 3519 / Nodi:
4722 4836 5118 5190 5485 5777 6134 6237 6504 5053 5169 5458 5534 5819 6158 6486

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione	B	H	Spessore	Armatura	Armatura
Numero [cm] [cm] [cm] [kg] [kg] [kg]						
4722 4836	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
4836 5118	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5118 5190	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5190 5485	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5485 5777	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5777 6134	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6134 6237	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6237 6504	2	103	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5053 5169	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5169 5458	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5458 5534	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5534 5819	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5819 6158	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6158 6486	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6504 6486	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
[kg] [kg] [kg] [kg] [kg]					
Base	1	-880235.1	-83539.5	-13113.7	0.11
Sommitta	1	-866492.6	-63929.0	-30707.9	0.10

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
[kg] [kg] [kg] [kg] [kg]					
Base					
sc Max	32	-616321.8	-44712.5	-6696.7	-12.1
sc Med	32	-616321.8	-44712.5	-6696.7	-11.4
st	26	-626843.8	-59132.2	-41298.5	-149.3
sc	32	-616321.8	-44712.5	-6696.7	-181.8
Sommitta					
sc Max	32	-616321.8	-44712.5	-6696.7	-12.1
sc Med	32	-616321.8	-44712.5	-6696.7	-11.4
st	26	-626843.8	-59132.2	-41298.5	-149.3
sc	32	-616321.8	-44712.5	-6696.7	-181.8

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B	H	Comb.	V _{ed}	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{accidente}	S/R
[m] [m] [m] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg]											
6134-6237-6504-6486	3.03	0.94	17	52921.0	1.00	52921.0	-12007.01	-9994	402135.3	217161.5	0.0
5053-5169-5458-5534-5819-6158-6486	6.00	0.94	15	94083.8	1.00	94083.8	-219611.7	35951.45	790099.4	431530.4	0.0

5156 5338	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5338 5824	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5824 5887	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5887 6295	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6295 6666	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6666 6851	2	103	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5338 5334	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5334 5347	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5347 5864	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5864 6208	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6208 6281	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6281 6665	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6665 6851	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
[kg] [kg] [kg] [kg] [kg]					
Base	1	-1028833.6	-67239.3	-25471.3	0.12
Sommitta	1	-1009091.3	-46138.2	-50256.0	0.12

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
[kg] [kg] [kg] [kg] [kg]					
Base					
sc Max	32	-716016.8	-35809.9	-14671.1	-13.9
sc Med	32	-716016.8	-35809.9	-14671.1	-13.2
st	31	-720812.5	-28910.4	-79165.3	-172.3
sc	32	-716016.8	-35809.9	-14671.1	-208.8
Sommitta					
sc Max	32	-716016.8	-35809.9	-14671.1	-13.9
sc Med	32	-716016.8	-35809.9	-14671.1	-13.2
st	31	-720812.5	-28910.4	-79165.3	-172.3
sc	32	-716016.8	-35809.9	-14671.1	-208.8

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B	H	Comb.	V _{ed}	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{accidente}	S/R
[m] [m] [m] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg] [kg]											
6295-6666-6851-6665	3.03	0.94	21	-49159.3	1.00	-49159.3	166513.8	-2471.8	402135.3	217161.5	0.0
5333-5334-5547-5864-6208-6281-6665	6.00	0.94	15	107573.2	1.00	107573.2	247406.5	394945.2	790099.4	431530.4	0.0
5002-5003-5156-5338-5824-5887-6295	6.00	0.94	14	74433.1	1.00	74433.1	301595.8	455312.6	790099.4	431530.4	0.0

▲NUCLEO 3219 3218 3217 3216 3215 3214 3213 3192 3171 3144 3143 3142 3141 3140 3139 3138 / Nodi:
4678 4987 5155 5535 5565 5885 6449 6578 6579 5017 5328 5545 5862 5891 6279 6704

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione	B	H	Spessore	Armatura	Armatura
Numero [cm] [cm] [cm] [kg] [kg] [kg]						
4678 4987	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
4987 5155	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5155 5535	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5535 5565	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5565 5885	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5885 6449	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6449 6578	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6578 6579	2	103	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5017 5328	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5328 5545	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5545 5862	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5862 5891	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
5891 6279	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6279 6704	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15
6704 6704	2	100	94	30	2x ø 18.15	2x ø 14.15

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
[kg] [kg] [kg] [kg] [kg]					
Base	1	-893977.6	-103161.8	-4479.7	0.11
Sommitta	1	-860235.1	-83540.4	-13115.6	0.11

4361.4501	21	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4501.4595	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4595.4914	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4914.5251	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5251.5608	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5608.5917	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5917.6229	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
6229.6499	2	103	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4712.4826	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4826.4956	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4956.5289	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5289.5570	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5570.5896	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5896.6228	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
6499.6228	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-681412.6	-55391.2	-53815.9	0.08
Sommità	18	-520390.4	80180.2	424429.8	0.08

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-475212.3	-43845.0	-22863.6	-97
sc Med	32	-475212.3	-43845.0	-22863.6	-88
st	24	-478702.5	-44687.8	-48720.9	-1097
sc	32	-475212.3	-43845.0	-22863.6	-145.5
Sommità					
sc Max	32	-475212.3	-43845.0	-22863.6	-97
sc Med	32	-475212.3	-43845.0	-22863.6	-88
st	24	-478702.5	-44687.8	-48720.9	-1097
sc	32	-475212.3	-43845.0	-22863.6	-145.5

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H [m]	Comb.	V _u [kg]	α	V _u [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} corrente S/R
5917.6229-6499.6228	3.03	0.94	17	49069.9	1.00	49069.9	-113482.6	144397	402135.3	217161.5	0.0	0.23
4712.4826-4956.5289-5570.5896-6228	6.00	0.94	15	77548.7	1.00	77548.7	-161711.3	332019.3	799099.4	431530.4	0.0	0.18
4361.4501-4595.4914-5251.5608-5917	6.00	0.94	14	60351.5	1.00	60351.5	-207500.1	384651.6	799099.4	431530.4	0.0	0.14

▲NUCLEO 4501.4500 4499.4498 4497.4496 4495.4493 4491.4478 4477.4476 4475.4474 4473.4472 / Nodi:
4259.4260 4594.4913 5249.5606 5916.6227 6498.4643 4644.4951 5287.5568 5894.6226

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
4259.4260	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4260.4594	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4594.4913	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4913.5249	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5249.5606	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5606.5916	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5916.6227	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
6227.6498	2	103	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4643.4644	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4644.4951	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4951.5287	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5287.5568	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5568.5894	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5894.6226	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
6498.6226	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	18	-504470.7	64485.4	424945.8	0.08
Sommità	18	-487927.2	89726.9	474580.6	0.08

sc Med	32	-496354.3	-54379.8	-7804.8	-9.1
st	24	-498844.5	-68936.6	-19640.2	-117.6
sc	32	-496354.3	-54379.8	-7804.8	-151.1

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H [m]	Comb.	V _u [kg]	α	V _u [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} corrente S/R
5998.6232-6501.6305	3.03	0.94	21	-35397.2	1.00	-35397.2	-201243.1	-201243.1	402135.3	217161.5	0.0	0.16
4672.4963-5191.5525-5643.5904-6305	6.00	0.94	15	73145.0	1.00	73145.0	-173340.5	336333.6	799099.4	431530.4	0.0	0.17
4309.4627-4866.5186-5272.5631-5998	6.00	0.94	14	53703.4	1.00	53703.4	-214357.5	391037.7	799099.4	431530.4	0.0	0.12

▲NUCLEO 4381.4380 4379.4378 4376.4375 4373.4371 4358.4357 4356.4355 4354.4353 4352 / Nodi:
4370.4522 4789.4915 5252.5610 5918.6231 6500.4721 4835.5117 5294.5572 5898.6230

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
4370.4522	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4522.4789	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4789.4915	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4915.5252	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5252.5610	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5610.5918	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5918.6231	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
6231.6500	2	103	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4721.4835	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
4835.5117	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5117.5294	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5294.5572	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5572.5898	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
5898.6230	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'
6500.6230	2	100	94	30	2xø 18.15'	2xø 14.15'

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-695154.9	-72427.4	-37359.7	0.08
Sommità	1	-481412.6	-55383.1	-53344.9	0.08

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-485783.2	-49113.7	-15332.8	-99
sc Med	32	-485783.2	-49113.7	-15332.8	-90
st	24	-489273.5	-56916.0	-34180.0	-113.7
sc	32	-485783.2	-49113.7	-15332.8	-148.3
Sommità					
sc Max	32	-485783.2	-49113.7	-15332.8	-99
sc Med	32	-485783.2	-49113.7	-15332.8	-90
st	24	-489273.5	-56916.0	-34180.0	-113.7
sc	32	-485783.2	-49113.7	-15332.8	-148.3

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H [m]	Comb.	V _u [kg]	α	V _u [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} corrente S/R
5918.6231-6500.6230	3.03	0.94	17	49371.9	1.00	49371.9	-108950.9	131448.8	402135.3	217161.5	0.0	0.23
4721.4835-5117.5294-5572.5898-6230	6.00	0.94	15	78013.1	1.00	78013.1	-168355.2	328371.0	799099.4	431530.4	0.0	0.18
4370.4522-4789.4915-5252.5610-5918	6.00	0.94	14	60695.5	1.00	60695.5	-213042.9	386730.9	799099.4	431530.4	0.0	0.14

▲NUCLEO 4441.4440 4439.4438 4436.4435 4433.4431 4418.4417 4416.4415 4414.4413 4412 / Nodi:
4361.4501 4595.4914 5251.5608 5917.6229 6499.4712 4826.4956 5289.5570 5898.6228

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
------	-------------------	-----------	-----------	------------------	-----------------------	-------------------------

Nodi	Sezione		B	H	Spessore [cm]	Armatura Verticale		Armatura Orizzontale	
	Numero								
4242-4244	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
4244-4547	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
4547-4884	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
4884-5229	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
5229-5586	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
5586-5912	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
5912-6132	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
6132-6133	3	103	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
4630-4632	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
4632-4865	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
4865-5184	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
5184-5475	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
5475-5768	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
5768-6131	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			
6133-6131	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'			

Sezione	Comb.	N _u	M _u [kg]	M _u [kg/m]	M _u [kg/m]	S _d /S _r	0.05
Base	19	-252104.7	-76753.2	243381.1	245881.1		
Sommità	19	-252455.7	-57275.6	247855.5	247855.5		

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u1} [kgm]	M _{u2} [kgm]	σ [log/cm ²]
Base	sc Max	32	-229011.5	-55306.9	-23987.2
	sc Med	32	-229011.5	-55306.9	-23987.2
	st	24	-231962.7	-52959.7	-44810.0
	sc	32	-229011.5	-55306.9	-23987.2
Sommità	sc Max	32	-229011.5	-55306.9	-23987.2
	sc Med	32	-229011.5	-55306.9	-23987.2
	st	24	-231962.7	-52959.7	-44810.0
	sc	32	-229011.5	-55306.9	-23987.2

▲ Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma		B	H	Comb.	V _u	α	V _u	N _u	M _u	V _u	V _u	S _d /S _r
5912-6132-6133-6131	3.03	0.94	21	30482.7	1.00	30482.7	55278.9	-1.702.21	335122.8	159547.2	0.0	0.19
4630-4632-4865-5184-5475-5768-6131	6.00	0.94	17	20785.1	1.00	20785.1	-112515.0	119456.7	665916.2	317042.8	0.0	0.07
4242-4244-4547-4884-5229-5586-5912	6.00	0.94	15	28352.3	1.00	28352.3	-133950.2	252706.3	665916.2	317042.8	0.0	0.09

▲NUCLEO 6107 6106 6105 6104 6103 6102 6101 6099 6097 6084 6083 6082 6081 6080 6079 6078 / Nodi:
4355 4356 4549 4886 5231 5588 5911 6070 6076 4708 4709 4864 5177 5473 5766 5925

Nodi	Sezione		B	H	Spessore	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
	Numero	[cm]					
4355-4356	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4356-4549	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4549-4886	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4886-5231	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5231-5588	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5588-5911	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5911-6070	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
6070-6076	3	103	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4708-4709	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4709-4864	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4864-5177	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5177-5473	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5473-5766	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5766-5925	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
6076-5925	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	

Sezione		Comb.	N _u	M _u	S _d /S _r
Base	19	-252104.7	-76753.2	243381.1	0.05
Sommità	19	-252455.7	-57275.6	247855.5	0.05

	N _u		M _u		M _u
Base	19	-245298.8	-64189.8	261533.6	0.05
Sommità	15	-183123.0	-110718.3	-365836.2	0.05

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _u [kgm]	M _u [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base						
	sc Max	32	-220202.3	-482280	-34260.3	-6.0
	sc Med	32	-220202.3	-482280	-34260.3	-4.7
	st	24	-223153.5	-42932.3	-57273.1	-43.4
Sommità						
	sc Max	32	-220202.3	-482280	-34260.3	-90.4
	sc Med	32	-220202.3	-482280	-34260.3	-6.0
	st	24	-223153.5	-42932.3	-57273.1	-43.4
	sc	32	-220202.3	-482280	-34260.3	-90.4

▲ Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma		B	H	Comb.	V _u	α	V _u	N _u	M _u	V _u	V _u	S _d /S _r
5911-6070-6076-5925	3.03	0.94	21	30422.9	1.00	30422.9	-54146.1	-13006.1	335112.8	159547.2	0.0	0.19
4708-4709-4864-5177-5473-5766-5925	6.00	0.94	17	19938.9	1.00	19938.9	-110543.6	110543.6	665916.2	317042.8	0.0	0.06
4355-4356-4549-4886-5231-5588-5911	6.00	0.94	15	28420.5	1.00	28420.5	-132289.5	126405.2	665916.2	317042.8	0.0	0.09

▲NUCLEO 6167 6166 6165 6164 6163 6162 6161 6159 6157 6144 6143 6142 6141 6140 6139 6138 / Nodi:
4243 4245 4550 4888 5233 5590 5910 6069 6075 4631 4633 4856 5175 5471 5636 5924

Nodi	Sezione		B	H	Spessore	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
	Numero	[cm]					
4243-4245	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4245-4550	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4550-4888	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4888-5233	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5233-5590	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5590-5910	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5910-6069	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
6069-6075	3	103	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4631-4633	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4633-4856	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
4856-5175	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5175-5471	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5471-5636	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
5636-5924	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	
6075-5924	3	100	94	25	2x ø 18.15'	2x ø 12.15'	

Sezione		Comb.	N _u [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base		15	-193246.5	-115842.9	-374742.9	0.05
Sommità		15	-179917.5	-108321.6	-404448.4	0.06

S.L.E.	Combinazione	N	M _u	M _u	σ	
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]	
Base						
	sc Max	32	-211393.1	-41143.5	-44533.9	-5.9
	sc Med	32	-211393.1	-41143.5	-44533.9	-4.5
	st	24	-214344.3	-32905.6	-69735.7	-39.4
Sommità						
	sc Max	32	-211393.1	-41143.5	-44533.9	-87.9
	sc Med	32	-211393.1	-41143.5	-44533.9	-5.9
	st	24	-214344.3	-32905.6	-69735.7	-4.5
	sc	32	-211393.1	-41143.5	-44533.9	-39.4

▲ Verifiche a taglio dei diaframmi

che a taglio dei diaframmi

Diaframma	B [m]	H. Comb. [m] critica	V_{crit}	α	V_{del}	N_{del}	M_{del}	V_{del}	V_{del}	V_{del}	S/R	
			[m/s]		[kg]	[kg/m]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]		
5910-60639-60974	303	0.94	20	220652	1.00	220652	-24651.2	3351128	135947.2	0.0	0.14	
4631-4633-4856-5175-5471-5636-5924	600	0.94	16	189948	1.00	189948	-104633.8	166341.1	665916.2	0.0	0.06	
4243-4245-4550-4888-5233-5590-5910	600	0.94	17	15381.4	1.00	15381.4	-48495.7	37518.5	665916.2	31704.28	0.0	0.05

▲NUCLEO 6551 6550 6549 6548 6547 6546 6545 6524 6503 6476 6475 6474 6473 6472 6471 6470 / Nodi:
39325 4192 4561 4890 5235 5592 5986 6068 6074 4306 4611 4854 5173 5279 5634 5926

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione		B	H	Spessore [cm]	Vericale	Armatura Orizzontale	Armatura Obliqua
	Numero	Area						
3925.4192	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
4192.4161	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
4561.4890	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
4890.5235	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
5235.5952	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
5592.5986	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
5986.6068	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
6068.6074	3	103	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
4306.4611	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
4611.4854	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
4854.5173	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
5173.5279	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
5279.5634	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
5634.5926	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		
6074.5926	3	100	94	25	2x ø 18.15	2x ø 12.15		

Sezione	Comb.	N _{d4} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-154090.2	-79635.8	-34788.2	0.03
Sommità	15	-92423.4	-83221.4	-179792.3	0.03

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kg]	M ₃ [kg]	σ [kg/cm ²]
Base	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-3.6
	sc Max				
	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-2.4
	sc Med				
	32	-111847.3	-56337.7	-30665.7	-12.2
sc	32	-111847.3	-56337.7	-30665.7	-12.2
	sc				
	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-53.8
	sc				
	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-53.8
Sommità	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-3.6
	sc Max				
	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-2.4
	sc Med				
	32	-111847.3	-56337.7	-30665.7	-12.2
sc	32	-111847.3	-56337.7	-30665.7	-12.2
	sc				
	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-53.8
	sc				
	32	-110340.2	-54043.2	-20820.0	-53.8

▲ Verifiche a taglio dei diaframmi

Diagramma	B (m)	Comb. (m)	V ₀ (kg)	α	V ₀₀ (kg)	N ₀₀ (kg)	M ₀₀ (kg)	V ₀₀ (kg)	V ₀₀ (kg)	S/R		
5986-6008-6074-5926	3.03	0.94	16	-24.974	1.00	194.794	-81.953	353112.8	1.958472	0.0	0.12	
4306-4611-4854-5173-5279-5562-5986	6.00	0.94	17	14.9293	1.00	149.293	-37.081	45519.8	665916.2	337042.8	0.0	0.05
3925-4192-4561-4890-5253-5684-5986	6.00	0.94	17	14.9476	1.00	164.761	-40.627	114.029	665916.2	337042.8	0.0	0.05

▲NUCLEO 6877 6876 6875 6874 6873 6872 6871 6869 6867 6854 6853 6852 6851 6850 6849 6848 / Nodi:
42229 4230 4562 4899 5236 5593 5909 6067 6073 4367 4521 4788 4925 5271 5630 5921

▲Armature Nucleo

Nodi	Sezione Numero	B	H	Spessore [cm]	Amatura Verticale	Amatura Orizzontale
4229-4230	3	100	94	25	2x ϕ 18 15'	2x ϕ 12 15'
4230-4562	3	100	94	25	2x ϕ 18 15'	2x ϕ 12 15'
4562-4809	3	100	94	25	2x ϕ 18 15'	2x ϕ 12 15'
4809-5236	3	100	94	25	2x ϕ 18 15'	2x ϕ 12 15'
5236-5593	3	100	94	25	2x ϕ 18 15'	2x ϕ 12 15'
5593-5909	3	100	94	25	2x ϕ 18 15'	2x ϕ 12 15'

▲ Verifiche a taglio dei diaframmi

Diagrams	B	H	Comb.	V_{in}	α	V_{in}	N_{in}	M_{in}	V_{red}	V_{in}	V_{in}	S/R
	[m]	[m]	critica	[kg]		[kg]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	V_{in}	V_{in}	V_{in}
5906-6067-6073-5921	3.03	0.94	16	1672.74	1.00	1672.74	-7786.6	-932.9	33512.8	15954.2	0.0	0.10
4357-4521-4788-4821-5630-5921	6.00	0.94	17	1661.37	1.00	1661.37	-34242.2	34787.3	66591.6	31704.8	0.0	0.05
4729-4230-4562-4889-526-5939-5909	6.00	0.94	17	1814.16	1.00	1814.16	-37212.1	38093.5	67936.2	31704.8	0.0	0.06

▲NUCLEO 6932 6931 6930 6929 6928 6927 6926 6924 6922 6909 6908 6907 6906 6905 6904 6903 / Nodi:
3352 4353 4563 4900 5245 5595 5908 6066 6072 4354 4492 4587 4924 5270 5629 5920

▲Armature Nucleo

Noti	Sezione	B	H	Spessore	Armatura	Armatura
	Numero	mm	cm	[cm]	Verticale	Orizzontale
4352.353	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4353.563	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4553.900	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4900.525	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4245.595	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
5595.908	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
5908.666	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
6006.672	3	103	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4354.492	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4352.458	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4557.924	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
4934.570	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
5270.9629	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
5629.9320	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15
6072.9320	3	100	94	25	2xø 18.15	2xø 12.15

Sezione	Comb.	N ₆₆ [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	15	-84148.6	-79645.9	-193833.6	0.03
Sommità	15	-77612.7	-83463.9	-194809.3	0.03

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-92721.9	-57676.0	-30388.0	-3.4

▲Setto : 1466 1467 1465 1217 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	21	-150379.6	0.0	791958	0.56
Sommità	21	-187390.4	0.0	-791958	0.55

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base:					
sc Max	32	-116060.6	0.0	55679.0	-114.7
sc Med	32	-116060.6	0.0	55679.0	-57.4
st	32	-116060.6	0.0	55679.0	1453.9
sc	32	-116060.6	0.0	55679.0	-1556.7
Sommità					
sc Max	32	-116060.6	0.0	55679.0	-114.7
sc Med	32	-116060.6	0.0	55679.0	-57.4
st	32	-116060.6	0.0	55679.0	1453.9
sc	32	-116060.6	0.0	55679.0	-1556.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	V _u [kg]	V _u [kg]	V _u [kg]
1466 1465	20	-402458	1.00	-402458	-165999.8	75700.7	167092.3	77342.9	151234.5	0.52

▲Setto : 1467 1758 1757 1465 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	21	-163381.4	0.0	64977.8	0.45
Sommità	1	-181112.7	0.0	-35319.0	0.30

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-132244.5	0.0	42963.3	-87.8
sc Med	32	-132244.5	0.0	42963.3	-43.9
st	32	-132244.5	0.0	42963.3	501.7
sc	32	-132244.5	0.0	42963.3	-1222.4
Sommità					
sc Max	32	-132244.5	0.0	42963.3	-87.8
sc Med	32	-132244.5	0.0	42963.3	-43.9
st	32	-132244.5	0.0	42963.3	501.7
sc	32	-132244.5	0.0	42963.3	-1222.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	V _u [kg]	V _u [kg]	V _u [kg]
1467 1757	20	-30538.1	1.00	-30538.1	-175969.4	62363.4	167092.3	77342.9	169816.0	0.39

▲Setto : 1758 1833 1834 1757 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

sc Med	32	-92721.9	-57676.0	-30388.0	-2.0
st	24	-94229.0	-56507.7	-43431.0	-2.7
sc	32	-92721.9	-57676.0	-30388.0	-51.2
Sommità					
sc Max	32	-92721.9	-57676.0	-30388.0	-3.4
sc Med	32	-92721.9	-57676.0	-30388.0	-2.0
st	24	-94229.0	-56507.7	-43431.0	-2.7
sc	32	-92721.9	-57676.0	-30388.0	-51.2

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B	H	Comb.	V _u	α	V _u	N _u	M _{u2}	V _R				
									critica	[kg]	[kgm]	[kg]	
5908-6066-6072-5920	3.03	0.94	16	-16084.1	1.00	-16084.1	-6730.5	-549.0	33512.8	159547.2	0.0	0.10	
4354-4492-4587-4924	5270-5629-5920	6.00	0.94	17	16926.9	1.00	16926.9	-28622.6	24113.3	665916.2	37042.8	0.0	0.05
4352-4353-4363-4900	5245-5595-5908	6.00	0.94	17	-18350.9	1.00	-18350.9	-30627.7	26540.4	665916.2	37042.8	0.0	0.06

▲NUCLEO 6987 6986 6985 6984 6983 6982 6981 6979 6977 6964 6963 6962 6961 6960 6959 6958 / Nodi:

4228 4231 4564 4901 5246 5603 5907 6065 6071 4240 4241 4586 4923 5269 5628 5919

▲Armature Nudo

Nodi	Sezione	B [cm]	H [cm]	Spessore [cm]	Armatura Verticale	Armatura Orizzontale
4228 4231	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4231 4564	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4564 4901	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4901 5246	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
5246 5603	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
5603 5907	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
5907 6065	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
6065 6071	3	103	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4240 4241	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4241 4586	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4586 4923	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
4923 5269	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
5269 5628	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
5628 5919	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'
6071 5919	3	100	94	25	2x ø 18 15'	2x ø 12 15'

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	15	-72866.8	-88811.1	-186197.7	0.03
Sommità	15	-67007.7	-91075.3	-207387.2	0.03

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-8391.27	-59493.3	-35540.8	-3.3
sc Med	32	-8391.27	-59493.3	-35540.8	-1.8
st	30	-8362.73	-59841.0	-38503.0	0.1
sc	32	-8391.27	-59493.3	-35540.8	-49.9
Sommità					
sc Max	32	-8391.27	-59493.3	-35540.8	-3.3
sc Med	32	-8391.27	-59493.3	-35540.8	-1.8
st	30	-8362.73	-59841.0	-38503.0	0.1
sc	32	-8391.27	-59493.3	-35540.8	-49.9

▲Verifiche a taglio dei diaframmi

Diaframma	B	H	Comb.	V _u	α	V _{ed}	N _u	M _{u2}	V _u	V _u	V _u	S/R
	[m]	[m]	critica	[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]	
5907-6065-6071-5919	3.03	0.94	17	-16170.4	1.00	-16170.4	-16157.5	-352.3	33512.8	159547.2	0.0	0.10
4240-4241-4586-4923-5269-5628-5919	6.00	0.94	17	12809.7	1.00	12809.7	-28739.3	32988.3	665916.2	37042.8	0.0	0.04
4228-4231-4564-4901-5246-5603-5907	6.00	0.94	18	-16677.8	1.00	-16677.8	-39808.8	12413.2	665916.2	37042.8	0.0	0.05

▲SETTI ISOLATI

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-144314.6	0.0	-16238.8	-51.4
sc Med	32	-144314.6	0.0	-16238.8	-32.0
st	31	-148881.2	0.0	-23376.7	-116.7
sc	32	-144314.6	0.0	-16238.8	-742.5
Sommità					
sc Max	32	-144314.6	0.0	-16238.8	-51.4
sc Med	32	-144314.6	0.0	-16238.8	-32.0
st	31	-148881.2	0.0	-23376.7	-116.7
sc	32	-144314.6	0.0	-16238.8	-742.5

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} V _{recorrenza} [kg]	V _e
1912 1847	17	98114.4	1.00	98114.4	-132247.1	-289946.5	167092.3	77342.9	203123.5	0.13

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 1914 1910 1839 1847 / Sezione 1
▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-196397.2	0.0	-23868.4	0.28
Sommità	5	-195224.1	0.0	14381.1	0.25

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-140189.3	0.0	-12197.8	-45.7
sc Med	32	-140189.3	0.0	-12197.8	-31.1
st	31	-143746.1	0.0	-16874.3	-205.4
sc	32	-140189.3	0.0	-12197.8	-663.4
Sommità					
sc Max	32	-140189.3	0.0	-12197.8	-45.7
sc Med	32	-140189.3	0.0	-12197.8	-31.1
st	31	-143746.1	0.0	-16874.3	-205.4
sc	32	-140189.3	0.0	-12197.8	-663.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} V _{recorrenza} [kg]	V _e
1914 1839	37	113430.0	1.00	113430.0	-142432.7	-21497.4	167092.3	77342.9	227468.0	0.15

▲Setto : 1910 1786 1785 1839 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-189291.4	0.0	-10541.0	0.23
Sommità	1	-192222.6	0.0	3229	0.21

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-134935.8	0.0	-4911.3	-35.8
sc Med	32	-134935.8	0.0	-4911.3	-29.9
st	31	-137688.8	0.0	-7387.3	-338.6
sc	32	-134935.8	0.0	-4911.3	-528.2

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	20	-162990.2	0.0	40098.1	0.31
Sommità	4	-181532.3	0.0	-13833.6	0.23

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-135896.3	0.0	24024.1	-58.8
sc Med	32	-135896.3	0.0	24024.1	-30.1
st	30	-135421.8	0.0	24575.8	-53.2
sc	32	-135896.3	0.0	24024.1	-840.3
Sommità					
sc Max	32	-135896.3	0.0	24024.1	-58.8
sc Med	32	-135896.3	0.0	24024.1	-30.1
st	30	-135421.8	0.0	24575.8	-53.2
sc	32	-135896.3	0.0	24024.1	-840.3

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} V _{recorrenza} [kg]	V _e
1758 1834	20	-304922.1	1.00	-304922.2	-162990.2	40098.1	167092.3	77342.9	195024.7	0.39

▲Setto : 1833 1912 1808 1834 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	4	-187789.2	0.0	9431.6	0.23
Sommità	5	-194544.7	0.0	24190.7	0.28

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-140412.5	0.0	4250.0	-36.2
sc Med	32	-140412.5	0.0	4250.0	-31.1
st	30	-137108.9	0.0	8775.7	-314.2
sc	32	-140412.5	0.0	4250.0	-535.7
Sommità					
sc Max	32	-140412.5	0.0	4250.0	-36.2
sc Med	32	-140412.5	0.0	4250.0	-31.1
st	30	-137108.9	0.0	8775.7	-314.2
sc	32	-140412.5	0.0	4250.0	-535.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} V _{recorrenza} [kg]	V _e
1833 1808	20	-31683.7	1.00	-31683.7	-15264.38	1551.07	167092.3	77342.9	287747.2	0.41

▲Setto : 1912 1914 1847 1808 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-202048.5	0.0	-32208.3	0.31
Sommità	5	-200875.5	0.0	26211.9	0.29

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{d, \text{corretto}}$ [kg]	$V_d/V_{d, \text{corretto}}$	
1579	1538	20	-9652.5	1.00	-9652.5	-124932.1	10334.1	167092.3	77342.9	248192.1	0.12

▲Setto : 1578 1576 1529 1538 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-178512.3	0.0	-1353.0	0.19
Sommità	1	-177339.3	0.0	650.9	0.19

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂ [kg]	M ₃ [kg]	σ [cm ²]
	Base				
	sc Max	32	-1241.706	0.0	1111
	sc Med	32	-1241.706	0.0	1111
	st	30	-1332.283	0.0	-8287
	sc	32	-1241.706	0.0	-4148
	Sommitta				
	sc Max	32	-1241.706	0.0	1111
	sc Med	32	-1241.706	0.0	1111
	st	30	-1332.283	0.0	-8287
	sc	32	-1241.706	0.0	1111

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{ed} [kg]	V_{ind} [kg]	$V_{id}^{dormendo}$	$V_{i,j}$ V_k
1578 1529	21	-6500.1	1.00	-6500.1	-113771.2	7493.0	167092.3	77342.9	247082.6	0.08

▲Setto : 1576 1476 1475 1529 / Sezione 1

▲Arnature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{Fe} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-171052.0	0.0	3089.0	0.19
Sommità	1	-169878.9	0.0	-3634.3	0.19

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂ [kg]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	32	-118341,2	0,0	24846	-292
	32	-118341,2	0,0	24846	-262
	31	-119063,3	0,0	30721	-3464
	32	-118341,2	0,0	24846	-4338
Semiita	32	-118341,2	0,0	24846	-292
	32	-118341,2	0,0	24846	-262
	31	-119063,3	0,0	30721	-3464
	32	-118341,2	0,0	24846	-4338

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

Sommita				
sc Max	32	-13.49358	0.0	-4911.3
sc Med	32	-13.49358	0.0	-4911.3
st	31	-13.76888	0.0	-7387.3
sc	32	-13.49358	0.0	-4911.3

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_a [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} g. ordinato	V_f/V_r
1910 1785	17	110483	1.00	110483	-138582.1	-11380.4	167092.3	77342.9	248192.1	0.14

▲Setto : 1786 1579 1507 1785 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-188459.5	0.0	1013.3	0.20
Sommità	1	-187286.4	0.0	-7087.8	0.22

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kg/m]	M ₁ [kg/m]	σ [kg/cm ²]
Base	sc Max	32	-1307.919	0.0	883.9
	sc Med	32	-1307.919	0.0	883.9
	sc Min	32	-1307.919	0.0	883.9
	sc	32	-1307.919	0.0	883.9
Sommità	sc Max	32	-1307.919	0.0	883.9
	sc Med	32	-1307.919	0.0	883.9
	sc Min	32	-1307.919	0.0	883.9
	sc	32	-1307.919	0.0	883.9

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{ed} scartamento [kg]	V_d/V_{ed}
1786	1507	11380.0	1.00	11380.0	-1393077	-3541.4	167092.3	77342.9	248192.1	0.15

▲Setto : 1579 1578 1538 1507 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N ₄₀ [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	Sd/Sr	
	Base	1	-184555,7	0,0	-1519,7	0,20
	Sommità	1	-183382,6	0,0	3484,2	0,21

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base	32	-1289.0.1	0.0	567.7	-29.3	
	sc Max					
	sc Med	32	-1289.0.1	0.0	567.7	-28.6
	sc	31	-1301.28.8	0.0	1584.8	-407.2
Sommità	32	-1289.0.1	0.0	567.7	-438.0	
	sc Max					
	sc Med	32	-1289.0.1	0.0	567.7	-29.3
	sc	31	-1301.28.8	0.0	1584.8	-407.2
Stile	32	-1289.0.1	0.0	567.7	-438.0	
	sc Max					
	sc Med	32	-1289.0.1	0.0	567.7	-29.3
	sc	31	-1301.28.8	0.0	1584.8	-407.2

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

st	30	-89100.3	0.0	-2879.8	-249.8
sc	32	-89284.1	0.0	-2880.9	-343.5
Sommità					
sc Max	32	-89284.1	0.0	-2880.9	-23.2
sc Med	32	-89284.1	0.0	-2880.9	-19.8
st	30	-89100.3	0.0	-2879.8	-249.8
sc	32	-89284.1	0.0	-2880.9	-343.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,accresciuto} [kg]	V _e [kg]
821 692	16	6443.1	1.00	6443.1	103431.0	2866.7	167092.3	77342.9	237622.3	0.08

▲Setto : 693 517 516 692 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-121929.9	0.0	1779.2	0.14
Sommità	1	-120756.8	0.0	-4358.9	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-83605.7	0.0	1163.2	-19.9
sc Med	32	-83605.7	0.0	1163.2	-18.5
st	30	-83407.4	0.0	1131.6	-259.1
sc	32	-83605.7	0.0	1163.2	-296.9
Sommità					
sc Max	32	-83605.7	0.0	1163.2	-19.9
sc Med	32	-83605.7	0.0	1163.2	-18.5
st	30	-83407.4	0.0	1131.6	-259.1
sc	32	-83605.7	0.0	1163.2	-296.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,accresciuto} [kg]	V _e [kg]
693 516	16	6308.1	1.00	6308.1	97463.3	5218.0	167092.3	77342.9	239880.4	0.08

▲Setto : 517 380 379 516 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-115991.4	0.0	3867.2	0.14
Sommità	1	-114818.3	0.0	-6475.6	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-79070.0	0.0	3528.4	-21.7
sc Med	32	-79070.0	0.0	3528.4	-17.5
st	31	-79294.0	0.0	3706.2	-203.8
sc	32	-79070.0	0.0	3528.4	-320.0
Sommità					
sc Max	32	-79070.0	0.0	3528.4	-21.7
sc Med	32	-79070.0	0.0	3528.4	-17.5
st	31	-79294.0	0.0	3706.2	-203.8

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-96375.9	0.0	3245.0	-25.2
sc Med	32	-96375.9	0.0	3245.0	-21.4
st	31	-96645.1	0.0	3391.1	-266.6
sc	32	-96375.9	0.0	3245.0	-373.0
Sommità					
sc Max	32	-96375.9	0.0	3245.0	-25.2
sc Med	32	-96375.9	0.0	3245.0	-21.4
st	31	-96645.1	0.0	3391.1	-266.6
sc	32	-96375.9	0.0	3245.0	-373.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,accresciuto} [kg]	V _e [kg]
1027 878	20	4739.3	1.00	4739.3	79943.0	440.5	167092.3	77342.9	222391.6	0.09

▲Setto : 1027 821 820 878 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-135385.4	0.0	6714.0	0.16
Sommità	1	-134212.3	0.0	6847.0	0.16

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-93825.9	0.0	-3622.4	-25.1
sc Med	32	-93825.9	0.0	-3622.4	-20.8
st	23	-98999.6	0.0	-5190.2	-245.4
sc	32	-93825.9	0.0	-3622.4	-370.6
Sommità					
sc Max	32	-93825.9	0.0	-3622.4	-25.1
sc Med	32	-93825.9	0.0	-3622.4	-20.8
st	23	-98999.6	0.0	-5190.2	-245.4
sc	32	-93825.9	0.0	-3622.4	-370.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,accresciuto} [kg]	V _e [kg]
1027 820	20	7270.7	1.00	7270.7	83912.6	4166.5	167092.3	77342.9	227094.9	0.09

▲Setto : 821 693 692 820 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-129427.6	0.0	4966.0	0.15
Sommità	1	-128254.6	0.0	2290.1	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-89284.1	0.0	-2880.9	-23.2
sc Med	32	-89284.1	0.0	-2880.9	-19.8

	V _e [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
253.201	16	5844.5	1.00	5844.5	-82127.9	1427.8	167092.3	77342.9
								224317.7
								0.08

▲Setto : 200 136 137 201 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-9611.46	0.0	1800.7	0.11
Sommità	1	-9494.16	0.0	-4595.2	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-65783.7	0.0	1195.0	-16.0
sc Med	32	-65783.7	0.0	1195.0	-14.6
st	29	-65786.7	0.0	1202.8	-199.4
sc	32	-65783.7	0.0	1195.0	-238.1
Sommità					
sc Max	32	-65783.7	0.0	1195.0	-16.0
sc Med	32	-65783.7	0.0	1195.0	-14.6
st	29	-65786.7	0.0	1202.8	-199.4
sc	32	-65783.7	0.0	1195.0	-238.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
200.137	16	5720.9	1.00	5720.9	-77861.5	4987.9	167092.3	77342.9	223976.0
									0.07

▲Setto : 136 101 103 137 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-89915.4	0.0	6199.3	0.11
Sommità	1	-88742.4	0.0	-6847.1	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-61154.9	0.0	3847.4	-18.2
sc Med	32	-61154.9	0.0	3847.4	-13.6
st	31	-61326.1	0.0	4021.7	-139.0
sc	32	-61154.9	0.0	3847.4	-265.6
Sommità					
sc Max	32	-61154.9	0.0	3847.4	-18.2
sc Med	32	-61154.9	0.0	3847.4	-13.6
st	31	-61326.1	0.0	4021.7	-139.0
sc	32	-61154.9	0.0	3847.4	-265.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
136.103	20	5462.4	1.00	5462.4	-45296.9	571.7	167092.3	77342.9	201685.8
									0.07

▲Setto : 101 66 67 103 / Sezione 1

sc		32	-79070.0	0.0	3528.4	-320.0
----	--	----	----------	-----	--------	--------

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
517.379	20	4628.0	1.00	4628.0	-40174.2	171.3	167092.3	77342.9	210362.6
									0.09

▲Setto : 380 253 254 379 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-110124.8	0.0	-7336.0	0.14
Sommità	1	-108951.8	0.0	7273.4	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-76200.4	0.0	-4201.1	-21.9
sc Med	32	-76200.4	0.0	-4201.1	-16.9
st	23	-80296.1	0.0	-5537.9	-177.6
sc	32	-76200.4	0.0	-4201.1	-321.4
Sommità					
sc Max	32	-76200.4	0.0	-4201.1	-21.9
sc Med	32	-76200.4	0.0	-4201.1	-16.9
st	23	-80296.1	0.0	-5537.9	-177.6
sc	32	-76200.4	0.0	-4201.1	-321.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
380.254	20	6115.7	1.00	6115.7	-66291.0	2671.9	167092.3	77342.9	215590.7
									0.08

▲Setto : 253 200 201 254 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-103910.4	0.0	-5560.9	0.13
Sommità	1	-102737.4	0.0	2480.7	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-71571.1	0.0	-3216.2	-19.7
sc Med	32	-71571.1	0.0	-3216.2	-15.9
st	28	-71912.9	0.0	-3320.2	-185.5
sc	32	-71571.1	0.0	-3216.2	-290.0
Sommità					
sc Max	32	-71571.1	0.0	-3216.2	-19.7
sc Med	32	-71571.1	0.0	-3216.2	-15.9
st	28	-71912.9	0.0	-3320.2	-185.5
sc	32	-71571.1	0.0	-3216.2	-290.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-67814.2	0.0	-48038	0.09
---------	---	----------	-----	--------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-46813.0	0.0	1167.7	-11.8
sc Med	32	-46813.0	0.0	1167.7	-10.4
st	29	-46796.3	0.0	1176.0	-136.6
sc	32	-46813.0	0.0	1167.7	-174.6
Sommità					
sc Max	32	-46813.0	0.0	1167.7	-11.8
sc Med	32	-46813.0	0.0	1167.7	-10.4
st	29	-46796.3	0.0	1176.0	-136.6
sc	32	-46813.0	0.0	1167.7	-174.6

Nodi Comb.	V _α	α	V _{red}	N _{red}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,corretto}	V _α
	[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kgmm]	[kg]	[kg]	[kg]
44.27	16	7217.5	100	7217.5	-57605.6	14028.4	167092.3	77342.9	211225.3
									0.09

▲Setto : 26 13 15 27 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _α	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	
Base	1	-62589.9	0.0	643.35	0.08
Sommità	16	-54610.0	0.0	-12802.5	0.10

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-41939.7	0.0	3941.9	-14.0
sc Med	32	-41939.7	0.0	3941.9	-9.3
st	26	-44879.2	0.0	4782.1	-72.0
sc	32	-41939.7	0.0	3941.9	-203.2
Sommità					
sc Max	32	-41939.7	0.0	3941.9	-14.0
sc Med	32	-41939.7	0.0	3941.9	-9.3
st	26	-44879.2	0.0	4782.1	-72.0
sc	32	-41939.7	0.0	3941.9	-203.2

Nodi Comb.	V _α	α	V _{red}	N _{red}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,corretto}	V _α
	[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kgmm]	[kg]	[kg]	[kg]
26.15	20	-6801.6	100	-6801.6	-26281.4	951.8	167092.3	77342.9	190513.2
									0.09

▲Setto : 13 6 9 15 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _α	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	
Base	1	-54931.3	0.0	-9284.5	0.09
Sommità	1	-55218.2	0.0	9274.8	0.09

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	[kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _α	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	
Base	1	-83416.2	0.0	-8145.6	0.11
Sommità	1	-82243.1	0.0	7798.2	0.11

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-57729.7	0.0	4615.8	-18.3
sc Med	32	-57729.7	0.0	4615.8	-12.8
st	23	-60444.6	0.0	6234.5	-100.3
sc	32	-57729.7	0.0	4615.8	-266.6
Sommità					
sc Max	32	-57729.7	0.0	4615.8	-18.3
sc Med	32	-57729.7	0.0	4615.8	-12.8
st	23	-60444.6	0.0	6234.5	-100.3
sc	32	-57729.7	0.0	4615.8	-266.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _α	α	V _{red}	N _{red}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,corretto}	V _α
	[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kgmm]	[kg]	[kg]	[kg]
101.67	20	-7416.3	1.00	-7416.3	-47643.5	2906.6	167092.3	77342.9	204548.4
									0.10

▲Setto : 66 44 45 67 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _α	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	
Base	1	-77006.6	0.0	-5878.1	0.10
Sommità	1	-75833.6	0.0	2721.7	0.09

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-52859.2	0.0	-3491.8	-15.9
sc Med	32	-52859.2	0.0	-3491.8	-11.7
st	23	-55930.9	0.0	4351.2	-115.7
sc	32	-52859.2	0.0	-3491.8	-232.3
Sommità					
sc Max	32	-52859.2	0.0	-3491.8	-15.9
sc Med	32	-52859.2	0.0	-3491.8	-11.7
st	23	-55930.9	0.0	4351.2	-115.7
sc	32	-52859.2	0.0	-3491.8	-232.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _α	α	V _{red}	N _{red}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,corretto}	V _α
	[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kgmm]	[kg]	[kg]	[kg]
66.45	16	7372.5	1.00	7372.5	-61308.2	8189.2	167092.3	77342.9	204844.2
									0.10

▲Setto : 44 26 27 45 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _α	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgmm]	[kgmm]	
Base	1	-68987.2	0.0	1754.1	0.08

sc Med	32	-24637.7	0.0	724.3	-5.5
sc	30	-24330.9	0.0	677.6	-70.0
sc	32	-24637.7	0.0	724.3	-93.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V_d [kg]	α	$V_{d,d}$ [kg]	$N_{d,d}$ [kg]	$M_{d,d}$ [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,scrittamento}$ [kg]	V_d/V_i		
5 7	16	5279.8	1.00	5279.8	-34699.4	2728.1	167092.3	77342.9	196670.8	0.07

▲Setto : 4 10 12 7 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	16	-31211.9	0.0	7157.6	0.06	
Sommità	16	-30306.6	0.0	-10564.5	0.07	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-19024.1	0.0	3655.5	-8.6
sc Med	32	-19024.1	0.0	3655.5	-4.3
sc	22	-21664.0	0.0	4446.3	0.5
sc	32	-19024.1	0.0	3655.5	-122.4
Sommità					
sc Max	32	-19024.1	0.0	3655.5	-8.6
sc Med	32	-19024.1	0.0	3655.5	-4.3
sc	22	-21664.0	0.0	4446.3	0.5
sc	32	-19024.1	0.0	3655.5	-122.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V_d [kg]	α	V_{Ed} [kg]	N_{Ed} [kg]	M_{Ed} [kg]	V_{Red} [kg]	$V_{Ed,crimento}$ [kg]	V_f [kg]
4 12	20	-5220.1	1.00	-5220.1	-5118.5	1051.5	167092.3	77342.9
								151936.9
								0.07

▲Setto : 10 19 20 12 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-20381.8	0.0	-15102.5	0.12
Sommità	1	-19208.7	0.0	10414.7	0.07

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-13966.5	0.0	-9244.4	-19.4
sc Med	32	-13966.5	0.0	-9244.4	-9.7
sc	32	-13966.5	0.0	-9244.4	351.7
sc	32	-13966.5	0.0	-9244.4	-257.4
Sommità					
sc Max	32	-13966.5	0.0	-9244.4	-19.4
sc Med	32	-13966.5	0.0	-9244.4	-9.7
sc	32	-13966.5	0.0	-9244.4	351.7
sc	32	-13966.5	0.0	-9244.4	-257.4

sc Max	32	-37258.3	0.0	-5702.9	-15.1
sc Med	32	-37258.3	0.0	-5702.9	-8.3
sc	23	-39282.6	0.0	-6702.4	-22.3
sc	32	-37258.3	0.0	-5702.9	-216.1
Sommità					
sc Max	32	-37258.3	0.0	-5702.9	-15.1
sc Med	32	-37258.3	0.0	-5702.9	-8.3
sc	23	-39282.6	0.0	-6702.4	-22.3
sc	32	-37258.3	0.0	-5702.9	-216.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,crismo} [kg]	V _e
13 9	20	-5511.2	1.00	-5511.2	-29573.4	-1893.7	167092.3	77342.9
								193075.3
								0.07

▲Setto : 6 5 8 9 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-46444.3	0.0	6779.8	0.07
Sommità	1	-45271.3	0.0	3938.2	0.06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-31549.3	0.0	-4337.3	-12.2
sc Med	32	-31549.3	0.0	-4337.3	-7.0
sc	25	-33043.7	0.0	-4819.9	-32.0
sc	32	-31549.3	0.0	-4337.3	-175.0
Sommità					
sc Max	32	-31549.3	0.0	-4337.3	-12.2
sc Med	32	-31549.3	0.0	-4337.3	-7.0
sc	25	-33043.7	0.0	-4819.9	-32.0
sc	32	-31549.3	0.0	-4337.3	-175.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,crismo} [kg]	V _j [kg]
6 8	16	5550.7	1.00	5550.7	-39180.2	6248.2	167092.3	77342.9
								183686.9
								0.07

▲Setto : 5 4 7 8 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	17	-36282.2	0.0	2152.3	0.04
Sommità	16	-33797.1	0.0	-7141.4	0.06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-24637.7	0.0	724.3	-6.3
sc Med	32	-24637.7	0.0	724.3	-5.5
sc	30	-24330.9	0.0	677.6	-70.0
sc	32	-24637.7	0.0	724.3	-93.7
Sommità					
sc Max	32	-24637.7	0.0	724.3	-6.3

▲Setto : 55 78 80 56 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-4249.1	0.0	10788.9	0.12
Sommità	16	-7645.8	0.0	-16927.9	0.18

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-2050.1	0.0	6542.2	-13.8
sc Med	32	-2050.1	0.0	6542.2	-6.9
st	32	-2050.1	0.0	6542.2	446.5
sc	32	-2050.1	0.0	6542.2	-173.9
Sommità					
sc Max	32	-2050.1	0.0	6542.2	-13.8
sc Med	32	-2050.1	0.0	6542.2	-6.9
st	32	-2050.1	0.0	6542.2	446.5
sc	32	-2050.1	0.0	6542.2	-173.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{u2} [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	M _{u1} [kg]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} caricamento [kg]	V _{u1} [kg]
55 80	17	6398.0	1.00	6398.0	-9445.0	10265.0	167092.3	77342.9	99977.9	0.08	

▲Setto : 1466 1467 1527 1567 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-223845.5	0.0	83468.4	0.70
Sommità	5	-260738.2	0.0	-83468.4	0.71

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-144507.2	0.0	55502.1	-138.5
sc Med	32	-144507.2	0.0	55502.1	-69.2
st	32	-144507.2	0.0	55502.1	1424.2
sc	32	-144507.2	0.0	55502.1	-1877.0
Sommità					
sc Max	32	-144507.2	0.0	55502.1	-138.5
sc Med	32	-144507.2	0.0	55502.1	-69.2
st	32	-144507.2	0.0	55502.1	1424.2
sc	32	-144507.2	0.0	55502.1	-1877.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{u2} [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	M _{u1} [kg]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} caricamento [kg]	V _{u1} [kg]
1466 1527	5	-43638.1	1.00	-43638.1	-223845.5	83468.4	151476.4	70314.6	144398.0	0.62	

▲Setto : 1467 1758 1759 1527 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{u2} [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	M _{u1} [kg]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} caricamento [kg]	V _{u1} [kg]
10 20	16	6985.2	1.00	6985.2	-18148.1	-12839.5	167092.3	77342.9	108404.9	0.09	

▲Setto : 19 35 36 20 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-15059.6	0.0	-9281.9	0.07
Sommità	21	-3804.3	0.0	4015.3	0.04

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-10027.1	0.0	-5771.4	-12.0
sc Med	32	-10027.1	0.0	-5771.4	-6.0
st	32	-10027.1	0.0	-5771.4	190.8
sc	32	-10027.1	0.0	-5771.4	-161.0
Sommità					
sc Max	32	-10027.1	0.0	-5771.4	-12.0
sc Med	32	-10027.1	0.0	-5771.4	-6.0
st	32	-10027.1	0.0	-5771.4	190.8
sc	32	-10027.1	0.0	-5771.4	-161.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{u2} [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	M _{u1} [kg]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} caricamento [kg]	V _{u1} [kg]
19 36	16	8282.1	1.00	8282.1	-15347.6	-6681.3	167092.3	77342.9	125097.4	0.11	

▲Setto : 35 55 56 36 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	Sd/Sr
Base	16	-11415.1	0.0	4396.7	0.03
Sommità	1	-6645.9	0.0	-10641.3	0.10

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-4691.8	0.0	1958.9	-4.0
sc Med	32	-4691.8	0.0	1958.9	-2.0
st	32	-4691.8	0.0	1958.9	40.6
sc	32	-4691.8	0.0	1958.9	-54.9
Sommità					
sc Max	32	-4691.8	0.0	1958.9	-4.0
sc Med	32	-4691.8	0.0	1958.9	-2.0
st	32	-4691.8	0.0	1958.9	40.6
sc	32	-4691.8	0.0	1958.9	-54.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _u [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{u2} [kg]	M _{u2} [kg]	V _{ed} [kg]	M _{u1} [kg]	V _{u2} [kg]	V _{u1} [kg]	V _{u2} caricamento [kg]	V _{u1} [kg]
35 56	1	7958.1	1.00	7958.1	-7818.9	3180.6	167092.3	77342.9	123464.0	0.10	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base		32	-147676.9	0.0	9539.1
sc Max					-50.2
sc Med		32	-147676.9	0.0	9539.1
st		30	-150584.2	0.0	12677.0
sc		32	-147676.9	0.0	9539.1
Sommità					-730.3
Base		32	-147676.9	0.0	9539.1
sc Max					-50.2
sc Med		32	-147676.9	0.0	9539.1
st		30	-150584.2	0.0	12677.0
sc		32	-147676.9	0.0	9539.1

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed,carico} [kg]	V _e [kg]
1833.1913	5	-29655.8	1.00	-29655.8	-205585.0	102657.1	151476.4	70114.6	226188.3

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 1912 1914 2154 1913 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-166238.6	0.0	-38787.1	0.36
Sommità	5	-165172.2	0.0	21315.1	0.27

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base		32	-119965.2	0.0	-21914.9
sc Max					-61.4
sc Med		32	-119965.2	0.0	-21914.9
st		32	-119965.2	0.0	-21914.9
sc		32	-119965.2	0.0	-21914.9
Sommità					-869.6
Base		32	-119965.2	0.0	-21914.9
sc Max					-61.4
sc Med		32	-119965.2	0.0	-21914.9
st		32	-119965.2	0.0	-21914.9
sc		32	-119965.2	0.0	-21914.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed,carico} [kg]	V _e [kg]
1912.2154	5	18636.8	1.00	18636.8	-38787.1	151476.4	70114.6	175220.0	0.27

▲Setto : 1914 1910 1911 2154 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-169650.5	0.0	-24358.3	0.29
Sommità	1	-178593.2	0.0	6940.6	0.24

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base		32	-122367.9	0.0	-13246.8
sc Max					-49.3
sc Med		32	-122367.9	0.0	-13246.8
st		31	-119644.2	0.0	-18544.5
sc		32	-122367.9	0.0	-13246.8

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-233117.4	0.0	67276.5	0.59
Sommità	1	-237422.3	0.0	-36682.4	0.42

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base		32	-155930.2	0.0	44597.7
sc Max					-111.3
sc Med		32	-155930.2	0.0	44597.7
st		32	-155930.2	0.0	44597.7
sc		32	-155930.2	0.0	44597.7
Sommità					-1544.8
Base		32	-155930.2	0.0	44597.7
sc Max					-111.3
sc Med		32	-155930.2	0.0	44597.7
st		32	-155930.2	0.0	44597.7
sc		32	-155930.2	0.0	44597.7

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed,carico} [kg]	V _e [kg]
1467.1759	5	-33868.5	1.00	-33868.5	23311.74	67276.5	151476.4	70114.6	161881.9

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 1758 1833 1835 1759 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-228258.4	0.0	39304.9	0.42
Sommità	4	-218819.4	0.0	-17557.6	0.32

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base		32	-153915.7	0.0	27410.4
sc Max					-77.7
sc Med		32	-153915.7	0.0	27410.4
st		31	-153837.5	0.0	28413.6
sc		32	-153915.7	0.0	27410.4
Sommità					-1101.2
Base		32	-153915.7	0.0	27410.4
sc Max					-77.7
sc Med		32	-153915.7	0.0	27410.4
st		31	-153837.5	0.0	28413.6
sc		32	-153915.7	0.0	27410.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed,carico} [kg]	V _e [kg]
1758.1835	5	-34088.4	1.00	-34088.4	219698.1	39105.7	151476.4	70114.6	192407.9

▲Setto : 1833 1912 1913 1835 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	4	-212562.5	0.0	17796.6	0.31
Sommità	5	-204518.6	0.0	17536.7	0.30

Sommità									
sc Max	32	-122367.9	0.0	-13246.8					-49.3
sc Med	32	-122367.9	0.0	-13246.8					-30.1
st	31	-119644.2	0.0	-18544.5					-81.0
sc	32	-122367.9	0.0	-13246.8					-709.0

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{sc,crismo} [kg]	V _j [kg]
1914.1911	5	14963.8	1.00	14963.8	-16950.5	-24358.3	151476.4	70114.6	204997.9
									0.21

▲ Setto : 1910 1786 1824 1911 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-174516.8	0.0	-11391.9	0.25
Sommità	1	-182689.8	0.0	-3794.5	0.23

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-125898.7	0.0	-5826.0	-39.4
sc Med	32	-125898.7	0.0	-5826.0	-31.0
st	31	-123978.9	0.0	-9031.7	-281.9
sc	32	-125898.7	0.0	-5826.0	-577.8
Sommità					
sc Max	32	-125898.7	0.0	-5826.0	-39.4
sc Med	32	-125898.7	0.0	-5826.0	-31.0
st	31	-123978.9	0.0	-9031.7	-281.9
sc	32	-125898.7	0.0	-5826.0	-577.8

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{sc,crismo} [kg]	V _j [kg]
1910.1824	5	14740.3	1.00	14740.3	-174516.8	-11391.9	151476.4	70114.6	226388.3
									0.21

▲ Setto : 1786 1579 1580 1824 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-186453.0	0.0	-7604.1	0.22
Sommità	1	-185386.6	0.0	-16043.7	0.27

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-128381.0	0.0	99.9	-31.7
sc Med	32	-128381.0	0.0	99.9	-31.6
st	31	-127231.5	0.0	-981.0	-450.4
sc	32	-128381.0	0.0	99.9	-475.6
Sommità					
sc Max	32	-128381.0	0.0	99.9	-31.7
sc Med	32	-128381.0	0.0	99.9	-31.6
st	31	-127231.5	0.0	-981.0	-450.4
sc	32	-128381.0	0.0	99.9	-475.6

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{sc,crismo} [kg]	V _j [kg]
1786.1580	5	18073.7	1.00	18073.7	-178000.7	-4635.2	151476.4	70114.6	226188.3
									0.26

▲ Setto : 1579 1578 1823 1580 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-154278.0	0.0	-11863.2	0.22
Sommità	1	-153211.6	0.0	-1906.4	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-105504.7	0.0	-7993.9	-37.6
sc Med	32	-105504.7	0.0	-7993.9	-26.0
st	30	-106078.9	0.0	-8464.2	-226.9
sc	32	-105504.7	0.0	-7993.9	-544.7
Sommità					
sc Max	32	-105504.7	0.0	-7993.9	-37.6
sc Med	32	-105504.7	0.0	-7993.9	-26.0
st	30	-106078.9	0.0	-8464.2	-226.9
sc	32	-105504.7	0.0	-7993.9	-544.7

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{sc,crismo} [kg]	V _j [kg]
1579.1823	20	11739.6	1.00	11739.6	-79466.2	-6881.1	151476.4	70114.6	212628.4
									0.17

▲ Setto : 1578 1576 1577 1823 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-158081.9	0.0	-5163.1	0.21
Sommità	1	-157015.5	0.0	-2079.6	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-108551.6	0.0	-3264.7	-31.4
sc Med	32	-108551.6	0.0	-3264.7	-26.7
st	30	-10879.4	0.0	-3716.2	-329.5
sc	32	-108551.6	0.0	-3264.7	-464.0
Sommità					
sc Max	32	-108551.6	0.0	-3264.7	-31.4
sc Med	32	-108551.6	0.0	-3264.7	-26.7
st	30	-10879.4	0.0	-3716.2	-329.5
sc	32	-108551.6	0.0	-3264.7	-464.0

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{sc,crismo} [kg]	V _j [kg]

[1578.1577] 1 7725.5 1.00 7725.5 -158081.9 5163.1 151476.4 70114.6 226188.3 0.11

▲Setto : 1576 1476 1521 1577 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-163302.8	0.0	559.1	0.20
Sommità	1	-162236.4	0.0	-7661.1	0.22

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-112658.3	0.0	279.4	-28.1
sc Med	32	-112658.3	0.0	279.4	-27.7
st	31	-11250.7	0.0	515.5	-405.2
sc	32	-112658.3	0.0	279.4	-421.1
Sommità					
sc Max	32	-112658.3	0.0	279.4	-28.1
sc Med	32	-112658.3	0.0	279.4	-27.7
st	31	-11250.7	0.0	515.5	-405.2
sc	32	-112658.3	0.0	279.4	-421.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{accidente} [kg]	V _e [kg]
1576.1521	1	7575.5	1.00	7575.5	-163302.8	559.1	151476.4	70114.6	226188.3
									0.11

▲Setto : 1476 1301 1302 1521 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-167045.0	0.0	3833.9	0.21
Sommità	1	-165978.5	0.0	-14818.4	0.25

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-115668.3	0.0	2283.0	-31.8
sc Med	32	-115668.3	0.0	2283.0	-28.5
st	31	-115767.4	0.0	2430.7	-379.9
sc	32	-115668.3	0.0	2283.0	-471.1
Sommità					
sc Max	32	-115668.3	0.0	2283.0	-31.8
sc Med	32	-115668.3	0.0	2283.0	-28.5
st	31	-115767.4	0.0	2430.7	-379.9
sc	32	-115668.3	0.0	2283.0	-471.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{accidente} [kg]	V _e [kg]
1476.1302	20	12532.0	1.00	12532.0	-136915.0	5058	151476.4	70114.6	226188.3
									0.18

▲Setto : 1301 1291 1517 1302 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

		31	-76504.7	0.0	-11270.4	-63.2	
		32	-76279.4	0.0	-11067.7	-4966	
Sommità		32	-76279.4	0.0	-11067.7	-34.8	
sc Max		32	-76279.4	0.0	-11067.7	-188	
st		31	-76504.7	0.0	-11270.4	-63.2	
sc		32	-76279.4	0.0	-11067.7	-4966	

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
1027 822	20	12526.1	1.00	12526.1	-97343.4	3997.30	151476.4	70114.6	226188.3	0.13		

▲Setto : 821 693 694 822 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-114715.7	0.0	-7968.5	0.16	
Sommità	1	-113649.3	0.0	-937.3	0.14	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-79098.6	0.0	-5284.7	-27.1
sc Max	32	-79098.6	0.0	-5284.7	-195
sc Med	30	-78873.7	0.0	-5294.1	-188.1
st	32	-79098.6	0.0	-5284.7	-394.6
Sommità	32	-79098.6	0.0	-5284.7	-27.1
sc Max	32	-79098.6	0.0	-5284.7	-195
sc Med	30	-78873.7	0.0	-5294.1	-188.1
st	32	-79098.6	0.0	-5284.7	-394.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
821 694	1	9499.5	1.00	9499.5	-114715.7	-7968.5	151476.4	70114.6	226188.3	0.14		

▲Setto : 693 517 518 694 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{rel} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-119974.0	0.0	-305.0	0.14
	1	-118907.6	0.0	-8512.6	0.17

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-119974.0	0.0	-3050	0.14	
Sommità	1	-118907.6	0.0	-48126	0.17	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-83054.3	0.0	-390.0	-21.0
sc Max	32	-83054.3	0.0	-390.0	-204
sc Med	30	-82844.0	0.0	-427.3	-297.4
st	32	-83054.3	0.0	-390.0	-314.0
Sommità	32	-83054.3	0.0	-390.0	-21.0
sc Max	32	-83054.3	0.0	-390.0	-204
sc Med	30	-82844.0	0.0	-427.3	-297.4
st	30	-82844.0	0.0	-427.3	-297.4

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-98490.3	0.0	-573.6	-25.1
sc Max	32	-98490.3	0.0	-573.6	-24.2
sc Med	31	-98736.1	0.0	-633.5	-352.0
st	32	-98490.3	0.0	-573.6	-374.5
Sommità	32	-98490.3	0.0	-573.6	-25.1
sc Max	32	-98490.3	0.0	-573.6	-24.2
sc Med	31	-98736.1	0.0	-633.5	-352.0
st	32	-98490.3	0.0	-573.6	-374.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
1289 1238	1	9118.9	1.00	9118.9	-14272.0	-576.7	151476.4	70114.6	226188.3	0.13		

▲Setto : 1097 1027 1028 1238 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-146098.9	0.0	4092.9	0.19	
Sommità	1	-145032.5	0.0	-16424.8	0.23	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-101364.5	0.0	2446.1	-28.5
sc Max	32	-101364.5	0.0	2446.1	-24.9
sc Med	31	-101611.7	0.0	2589.3	-324.6
st	32	-101364.5	0.0	2446.1	-421.5
Sommità	32	-101364.5	0.0	2446.1	-28.5
sc Max	32	-101364.5	0.0	2446.1	-24.9
sc Med	31	-101611.7	0.0	2589.3	-324.6
st	32	-101364.5	0.0	2446.1	-421.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
1097 1028	20	13232.2	1.00	13232.2	-119993.4	820.4	151476.4	70114.6	226188.3	0.19		

▲Setto : 1027 821 822 1028 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{1,d} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-110997.4	0.0	-16150.1	0.19
	1	-109931.0	0.0	4440.8	0.15

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-118997.4	0.0	-16150.1	0.19	
Sommità	1	-109931.0	0.0	4440.8	0.15	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-76279.4	0.0	-11067.7	-34.8
sc Max	32	-76279.4	0.0	-11067.7	-18.8

	V _e [kg]	V _α [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,assommato} [kg]	V _e [kg]
380 252	1	13106.8	100	13106.8	-87605.8	-16980.4	151476.4
							187091.6

▲Setto : 253 200 199 252 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-91580.8	0.0	-8443.0	0.14
Sommità	1	-90514.3	0.0	-934.5	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-63009.5	0.0	-5619.2	-23.7
sc Med	32	-63009.5	0.0	-5619.2	-15.5
st	30	-62849.3	0.0	-5611.2	-12.28
sc	32	-63009.5	0.0	-5619.2	-341.7
Sommità					
sc Max	32	-63009.5	0.0	-5619.2	-23.7
sc Med	32	-63009.5	0.0	-5619.2	-15.5
st	30	-62849.3	0.0	-5611.2	-12.28
sc	32	-63009.5	0.0	-5619.2	-341.7

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _α [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,assommato} [kg]	V _e [kg]
253 199	1	10002.6	1.00	10002.6	-91580.8	-8443.0	151476.4	701146	2207962

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 200 136 135 199 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-97137.1	0.0	-329.2	0.12
Sommità	1	-96070.7	0.0	-8970.2	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-67074.3	0.0	-378.8	-17.0
sc Med	32	-67074.3	0.0	-378.8	-16.5
st	30	-66920.8	0.0	-403.6	-239.1
sc	32	-67074.3	0.0	-378.8	-254.8
Sommità					
sc Max	32	-67074.3	0.0	-378.8	-17.0
sc Med	32	-67074.3	0.0	-378.8	-16.5
st	30	-66920.8	0.0	-403.6	-239.1
sc	32	-67074.3	0.0	-378.8	-254.8

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _α [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,assommato} [kg]	V _e [kg]
200 135	1	9919.3	1.00	9919.3	-97137.1	-329.2	151476.4	701146	218727.9

▲Setto : 136 101 102 135 / Sezione 1

sc		32	-83054.3	0.0	-390.0	-314.0
----	--	----	----------	-----	--------	--------

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _α [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,assommato} [kg]	V _e [kg]
693 518	1	19405.5	1.00	19405.5	-119974.0	-305.0	151476.4	701146	236188.2

▲Setto : 517 380 381 518 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-123673.0	0.0	4589.9	0.16
Sommità	1	-122606.6	0.0	-17105.9	0.21

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-85867.4	0.0	2747.5	-25.1
sc Med	32	-85867.4	0.0	2747.5	-21.1
st	31	-86052.1	0.0	2930.4	-260.5
sc	32	-85867.4	0.0	2747.5	-370.2
Sommità					
sc Max	32	-85867.4	0.0	2747.5	-25.1
sc Med	32	-85867.4	0.0	2747.5	-21.1
st	31	-86052.1	0.0	2930.4	-260.5
sc	32	-85867.4	0.0	2747.5	-370.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _α [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,assommato} [kg]	V _e [kg]
517 381	1	113350.5	1.00	113350.5	-123673.0	4589.9	151476.4	701146	226188.3

▲Setto : 380 253 252 381 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-87605.8	0.0	-16980.4	0.17
Sommità	1	-86539.4	0.0	4692.8	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-60102.9	0.0	-11677.4	-31.9
sc Med	32	-60102.9	0.0	-11677.4	-15.9
st	32	-60102.9	0.0	-11677.4	9.3
sc	32	-60102.9	0.0	-11677.4	-460.5
Sommità					
sc Max	32	-60102.9	0.0	-11677.4	-31.9
sc Med	32	-60102.9	0.0	-11677.4	-15.9
st	32	-60102.9	0.0	-11677.4	9.3
sc	32	-60102.9	0.0	-11677.4	-460.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-67414.6	0.0	-1072.1	0.08
---------	---	----------	-----	---------	------

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-46940.3	0.0	-5826.1	-20.0
sc Med	32	-46940.3	0.0	-5826.1	-11.5
st	25	-49148.7	0.0	-6270.0	-59.5
sc	32	-46940.3	0.0	-5826.1	-286.4
Sommità					
sc Max	32	-46940.3	0.0	-5826.1	-20.0
sc Med	32	-46940.3	0.0	-5826.1	-11.5
st	25	-49148.7	0.0	-6270.0	-59.5
sc	32	-46940.3	0.0	-5826.1	-286.4

Nodi Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{red,corretto} [kg]	V _d [kg]
66.43	1	10492.1	1.00	10492.1	-68481.0	-8764.2	151476.4	70114.6
								194376.6
								0.15

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 44 26 25 43 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-74260.9	0.0	-180.4	0.09
Sommità	1	-73194.5	0.0	-9559.0	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-51263.9	0.0	-288.4	-13.0
sc Med	32	-51263.9	0.0	-288.4	-12.6
st	30	-51196.8	0.0	-314.8	-182.8
sc	32	-51263.9	0.0	-288.4	-194.7
Sommità					
sc Max	32	-51263.9	0.0	-288.4	-13.0
sc Med	32	-51263.9	0.0	-288.4	-12.6
st	30	-51196.8	0.0	-314.8	-182.8
sc	32	-51263.9	0.0	-288.4	-194.7

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 26 13 14 25 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi Comb.	V_e [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	$M_{1,2}$ [kgm]	V_{red} [kg]	$M_{1,3}$ [kgm]	$V_{red,corrected}$ [kg]	V_e/V_r
44.25	1	10388.6	1.00	10388.6	-74260.9	-180.4	151476.4	70114.6	204899.9 / 0.15

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-78418.8	0.0	-5860.3	0.11
Sommità	1	-77352.4	0.0	-18554.9	0.17

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-101096.9	0.0	-4901.1	0.14
Sommità	1	-100030.4	0.0	-17810.2	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-69980.4	0.0	3022.8	-21.6
sc Med	32	-69980.4	0.0	3022.8	-17.2
st	31	-70115.3	0.0	3198.4	-196.5
sc	32	-69980.4	0.0	3022.8	-317.0
Sommità					
sc Max	32	-69980.4	0.0	3022.8	-21.6
sc Med	32	-69980.4	0.0	3022.8	-17.2
st	31	-70115.3	0.0	3198.4	-196.5
sc	32	-69980.4	0.0	3022.8	-317.0

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 101 66 65 102 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi Comb.	V_a [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	$M_{1,2}$ [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,corretto}$ [kg]	V_d		
136.102	1	13769.7	1.00	13769.7	-101096.9	4901.1	151476.4	70114.6	224246.0	0.20

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-64310.8	0.0	-17663.6	0.16
Sommità	1	-63244.4	0.0	-4831.6	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-43792.4	0.0	-12095.1	-30.2
sc Med	32	-43792.4	0.0	-12095.1	-15.1
st	32	-43792.4	0.0	-12095.1	136.8
sc	32	-43792.4	0.0	-12095.1	-419.8
Sommità					
sc Max	32	-43792.4	0.0	-12095.1	-30.2
sc Med	32	-43792.4	0.0	-12095.1	-15.1
st	32	-43792.4	0.0	-12095.1	136.8
sc	32	-43792.4	0.0	-12095.1	-419.8

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 66 44 43 65 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	$V_{ed,c}$ [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,corretto}$ [kg]	$V_{s/}$ [kg]
101.65	1	13687.4	1.00	13687.4	-64310.8	-17663.6	151476.4	70114.6	1590344.4
									0.20

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-68431.0	0.0	-8764.2	0.11

sc Med	32	-321629	0,0	-62095	-85
st	32	-321629	0,0	-62095	40
sc	32	-321629	0,0	-62095	-2402

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _i [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]
6.1	1	11980,9	1,00	11980,9	-47231,7	-92556	151476,4	70114,6	163492,2

▲Setto : 5 4 2 1 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-54608,9	0,0	-3340	0,07
Sommità	1	-53542,5	0,0	-113198	0,11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-37351,8	0,0	-211	-9,2
sc Med	32	-37351,8	0,0	-211	-9,2
st	31	-37169,3	0,0	-24,6	-136,7
sc	32	-37351,8	0,0	-211	-138,2
Sommità					
sc Max	32	-37351,8	0,0	-211	-9,2
sc Med	32	-37351,8	0,0	-211	-9,2
st	31	-37169,3	0,0	-24,6	-136,7
sc	32	-37351,8	0,0	-211	-138,2

Nodi Comb.	V _i [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]
5.2	1	11718,2	1,00	11718,2	-54608,9	3340	151476,4	70114,6	193224,4

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 4 10 11 2 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-60116,4	0,0	62466	0,09
Sommità	1	-59050,0	0,0	-210740	0,18

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-41242,8	0,0	3845,3	-15,7
sc Med	32	-41242,8	0,0	3845,3	-10,1
st	31	-40974,2	0,0	3976,1	-73,9
sc	32	-41242,8	0,0	3845,3	-226,9
Sommità					
sc Max	32	-41242,8	0,0	3845,3	-15,7
sc Med	32	-41242,8	0,0	3845,3	-10,1
st	31	-40974,2	0,0	3976,1	-73,9
sc	32	-41242,8	0,0	3845,3	-226,9

sc Max	32	-54414,5	0,0	3292,6	-18,2
sc Med	32	-54414,5	0,0	3292,6	-13,4
st	23	-56274,3	0,0	4015,7	-129,6
sc	32	-54414,5	0,0	3292,6	-264,8
Sommità					
sc Max	32	-54414,5	0,0	3292,6	-18,2
sc Med	32	-54414,5	0,0	3292,6	-13,4
st	23	-56274,3	0,0	4015,7	-129,6
sc	32	-54414,5	0,0	3292,6	-264,8

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _i [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]
26.14	1	140742	1,00	140742	-784188	5360,3	151476,4	70114,6	210954,8

▲Setto : 13 6 3 14 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-41524,2	0,0	-18867,6	0,16
Sommità	1	-40457,8	0,0	45992	0,06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-28176,6	0,0	-12924,6	-32,6
sc Med	32	-28176,6	0,0	-12924,6	-16,3
st	32	-28176,6	0,0	-12924,6	443,4
sc	32	-28176,6	0,0	-12924,6	-435,9
Sommità					
sc Max	32	-28176,6	0,0	-12924,6	-32,6
sc Med	32	-28176,6	0,0	-12924,6	-16,3
st	32	-28176,6	0,0	-12924,6	443,4
sc	32	-28176,6	0,0	-12924,6	-435,9

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _i [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]
13.3	1	15219,6	1,00	15219,6	-41524,2	18867,6	151476,4	70114,6	124950,1

▲Setto : 6 5 1 3 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-47231,7	0,0	-92556	0,09
Sommità	1	-46165,3	0,0	-19765	0,06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-321629	0,0	-62095	-17,0
sc Med	32	-321629	0,0	-62095	-8,5
st	32	-321629	0,0	-62095	4,0
sc	32	-321629	0,0	-62095	-240,2
Sommità					
sc Max	32	-321629	0,0	-62095	-17,0

▲Setto : 35 55 54 34 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-24486.8	0.0	2423.2	0.04
Sommità	1	-23420.4	0.0	-14588.0	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-17061.8	0.0	1452.4	-6.3
sc Med	32	-17061.8	0.0	1452.4	-4.2
st	23	-17605.3	0.0	2001.7	-26.0
sc	32	-17061.8	0.0	1452.4	-91.2
Sommità					
sc Max	32	-17061.8	0.0	1452.4	-6.3
sc Med	32	-17061.8	0.0	1452.4	-4.2
st	23	-17605.3	0.0	2001.7	-26.0
sc	32	-17061.8	0.0	1452.4	-91.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,apportamento}$ [kg]	V_i [kg]		
35 54	1	12975.8	1.00	12975.8	-24486.8	2423.2	151476.4	70114.6	174388.2	0.19

▲Setto : 55 78 79 54 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-25817.2	0.0	11341.5	0.10
Sommità	1	-24750.8	0.0	-26899.8	0.31

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-17980.9	0.0	7228.4	-18.1
sc Med	32	-17980.9	0.0	7228.4	-9.0
st	32	-17980.9	0.0	7228.4	201.5
sc	32	-17980.9	0.0	7228.4	-244.2
Sommità					
sc Max	32	-17980.9	0.0	7228.4	-18.1
sc Med	32	-17980.9	0.0	7228.4	-9.0
st	32	-17980.9	0.0	7228.4	201.5
sc	32	-17980.9	0.0	7228.4	-244.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} caricamento [kg]	V _i [kg]
55 79	1	16595.5	1.00	16595.5	-25817.2	11341.5	151476.4	70114.6
								117070.2
								0.24

▲Setto : 21 29 2455 2457 2456 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed,caricamenti} [kg]	V _d [kg]
4 11	1	15815.8	1.00	15815.8	-60116.4	6246.6	151476.4	70114.6
							196287.9	0.23

▲Setto : 10 19 18 11 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-16402.9	0.0	-21823.2	0.26
Sommità	1	-15336.5	0.0	5993.3	0.05

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-11232.4	0.0	-14412.1	-37.5
sc Med	32	-11232.4	0.0	-14412.1	-18.7
st	32	-11232.4	0.0	-14412.1	1035.0
sc	32	-11232.4	0.0	-14412.1	-471.3
Sommità					
sc Max	32	-11232.4	0.0	-14412.1	-37.5
sc Med	32	-11232.4	0.0	-14412.1	-18.7
st	32	-11232.4	0.0	-14412.1	1035.0
sc	32	-11232.4	0.0	-14412.1	-471.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{ed} [kg]	V_{ed} [kg]	V_d [kg]
10 18	1	16895.3	1.00	16885.3	-16402.9	-21823.2	151476.4	70114.6
							90215.9	0.24

▲Setto : 19 35 34 18 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-19454.6	0.0	-9841.2	0.09
Sommità	3	-17808.2	0.0	-2869.2	0.03

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{is} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-13449.2	0.0	-6327.3	-16.0
sc Med	32	-13449.2	0.0	-6327.3	-8.0
st	32	-13449.2	0.0	-6327.3	224.8
sc	32	-13449.2	0.0	-6327.3	-213.3
Sommità					
sc Max	32	-13449.2	0.0	-6327.3	-16.0
sc Med	32	-13449.2	0.0	-6327.3	-8.0
st	32	-13449.2	0.0	-6327.3	224.8
sc	32	-13449.2	0.0	-6327.3	-213.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	V_{ed} [kg]	V_d Ridimensionato	V_e [kg]	
19 34	1	13422.2	1.00	13422.2	-19454.6	-9841.2	151476.4	70114.6	107744.2	0.19

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,1}	M _{1,2}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-125010.2	0.0	-23266.2	-55.5
sc Med	32	-125010.2	0.0	-23266.2	-27.8
st	23	-135261.1	0.0	-27883.2	5.4
sc	32	-125010.2	0.0	-23266.2	-791.8
Sommità					
sc Max	32	-125010.2	0.0	-23266.2	-55.5
sc Med	32	-125010.2	0.0	-23266.2	-27.8
st	23	-135261.1	0.0	-27883.2	5.4
sc	32	-125010.2	0.0	-23266.2	-791.8

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	V _{ed}	V _{ed,caricamento}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
2770 3155	16	30308.3	1.00	30308.3	-156517.7	-39753.4	167092.3	77342.9	192785.8	0.39

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3154 3510 3511 3155 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	4	-170520.4	0.0	-15168.9	0.22
Sommità	5	-179581.1	0.0	-23543.3	0.26

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,1}	M _{1,2}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-127607.0	0.0	-5128.9	-34.4
sc Med	32	-127607.0	0.0	-5128.9	-28.3
st	30	-123343.0	0.0	-9839.7	-251.2
sc	32	-127607.0	0.0	-5128.9	-507.3
Sommità					
sc Max	32	-127607.0	0.0	-5128.9	-34.4
sc Med	32	-127607.0	0.0	-5128.9	-28.3
st	30	-123343.0	0.0	-9839.7	-251.2
sc	32	-127607.0	0.0	-5128.9	-507.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	V _{ed}	V _{ed,caricamento}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
3154 3511	16	31996.8	1.00	31996.8	-141832.1	-17242.5	167092.3	77342.9	239316.9	0.41

▲Setto : 3510 3868 3869 3511 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	5	-186432.3	0.0	-25796.7	0.27
Sommità	5	-185259.2	0.0	-22241.7	0.26

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,1}	M _{1,2}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-130644.4	0.0	14522.9	-46.3
sc Med	32	-130644.4	0.0	14522.9	-29.0
st	31	-136147.2	0.0	21609.7	-103.6
sc	32	-130644.4	0.0	14522.9	-669.3

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	5	-161903.8	0.0	-82400.6	0.58
Sommità	5	-176788.3	0.0	-82400.6	0.57

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,1}	M _{1,2}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-109971.3	0.0	-51787.8	-106.6
sc Med	32	-109971.3	0.0	-51787.8	-53.3
st	32	-109971.3	0.0	-51787.8	1314.8
sc	32	-109971.3	0.0	-51787.8	-1448.2
Sommità					
sc Max	32	-109971.3	0.0	-51787.8	-106.6
sc Med	32	-109971.3	0.0	-51787.8	-53.3
st	32	-109971.3	0.0	-51787.8	1314.8
sc	32	-109971.3	0.0	-51787.8	-1448.2

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	V _{ed}	V _{ed,caricamento}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
2229 2457	16	39751.6	1.00	39751.6	-166352.8	-72347.5	167092.3	77342.9	155201.4	0.51

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 2455 2770 2771 2457 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	5	-174286.9	0.0	-64016.8	0.44
Sommità	2	-182061.8	0.0	-36910.5	0.31

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,1}	M _{1,2}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-123270.7	0.0	-40506.1	-82.7
sc Med	32	-123270.7	0.0	-40506.1	-41.3
st	32	-123270.7	0.0	-40506.1	487.2
sc	32	-123270.7	0.0	-40506.1	-1151.1
Sommità					
sc Max	32	-123270.7	0.0	-40506.1	-82.7
sc Med	32	-123270.7	0.0	-40506.1	-41.3
st	32	-123270.7	0.0	-40506.1	487.2
sc	32	-123270.7	0.0	-40506.1	-1151.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	V _{ed}	V _{ed,caricamento}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
2455 2771	16	30247.7	1.00	30247.7	-173582.7	-60394.6	167092.3	77342.9	171294.7	0.39

▲Setto : 2770 3154 3155 2771 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,1}	M _{1,2}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	2	-179005.5	0.0	-37295.5	0.31
Sommità	4	-173981.6	0.0	14878.1	0.23

Sommità									
sc Max	32	-130644.4	0.0	14522.9		-46.3			
sc Med	32	-130644.4	0.0	14522.9		-29.0			
st	31	-136347.2	0.0	21609.7		-103.6			
sc	32	-130644.4	0.0	14522.9		-669.3			

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr	V _{el} V_{el} con minimo [kg]	V _e [kg]
3510 3869	21	-9966.3	1.00	-9966.3	-116316.8	27847.9	167092.3	77342.9	196936.6	0.13		

▲Setto : 3868 3965 4117 3869 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-178067.1	0.0	18531.3	0.24
Sommità	5	-176894.1	0.0	-11987.7	0.22

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-126382.3	0.0	10800.3	-40.9
sc Med	32	-126382.3	0.0	10800.3	-28.0
st	31	-130809.4	0.0	15419.4	-185.9
sc	32	-126382.3	0.0	10800.3	-594.9
Sommità					
sc Max	32	-126382.3	0.0	10800.3	-40.9
sc Med	32	-126382.3	0.0	10800.3	-28.0
st	31	-130809.4	0.0	15419.4	-185.9
sc	32	-126382.3	0.0	10800.3	-594.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr	V _{el} V_{el} con minimo [kg]	V _e [kg]
3868 4117	21	-11249.1	1.00	-11249.1	-12853.66	20392.9	167092.3	77342.9	224475.6	0.15		

▲Setto : 3965 3981 4119 4117 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-167992.4	0.0	6888.3	0.20
Sommità	1	-169484.3	0.0	542.2	0.18

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-120987.9	0.0	3837.5	-31.4
sc Med	32	-120987.9	0.0	3837.5	-26.8
st	31	-124337.8	0.0	6254.0	-312.5
sc	32	-120987.9	0.0	3837.5	-464.4
Sommità					
sc Max	32	-120987.9	0.0	3837.5	-31.4
sc Med	32	-120987.9	0.0	3837.5	-26.8
st	31	-124337.8	0.0	6254.0	-312.5
sc	32	-120987.9	0.0	3837.5	-464.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr	V _{el} V_{el} con minimo [kg]	V _e [kg]
3985 4119	21	-10973.5	1.00	-10973.5	-123147.2	10621.9	167092.3	77342.9	248192.1	0.14		

▲Setto : 3981 3927 4146 4119 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-163400.0	0.0	-3254.8	0.18
Sommità	1	-162226.9	0.0	5923.2	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-116667.3	0.0	-1663.7	-27.9
sc Med	32	-116667.3	0.0	-1663.7	-25.9
st	30	-114349.5	0.0	-1854.4	-350.4
sc	32	-116667.3	0.0	-1663.7	-414.9
Sommità					
sc Max	32	-116667.3	0.0	-1663.7	-27.9
sc Med	32	-116667.3	0.0	-1663.7	-25.9
st	30	-114349.5	0.0	-1854.4	-350.4
sc	32	-116667.3	0.0	-1663.7	-414.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr	V _{el} V_{el} con minimo [kg]	V _e [kg]
3981 4146	21	-11423.7	1.00	-11423.7	-124066.3	2995.3	167092.3	77342.9	248192.1	0.15		

▲Setto : 3927 4251 4252 4146 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-163419.2	0.0	-3049.2	0.18
Sommità	1	-162246.2	0.0	-1316.1	0.18

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-115273.0	0.0	-1020.3	-26.8
sc Med	32	-115273.0	0.0	-1020.3	-25.6
st	23	-119006.5	0.0	-3152.1	-344.9
sc	32	-115273.0	0.0	-1020.3	-399.9
Sommità					
sc Max	32	-115273.0	0.0	-1020.3	-26.8
sc Med	32	-115273.0	0.0	-1020.3	-25.6
st	23	-119006.5	0.0	-3152.1	-344.9
sc	32	-115273.0	0.0	-1020.3	-399.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr	V _{el} V_{el} con minimo [kg]	V _e [kg]
------	-------	------------------------	---	-------------------------	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	-------	--	------------------------

▲Setto: 4251 4360 4498 4252 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

39274252	16	9862.2	1.00	9862.2	-111291.1	-10911.6	167092.3	77342.9	247724.5	0.13
----------	----	--------	------	--------	-----------	----------	----------	---------	----------	------

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-155907.2	0.0	-1708.5	0.17
Sommità	1	-154734.1	0.0	391.1	0.17

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ¹]	
Base		32	-110550.0	0.0	-586.2	
	sc	Max			-25.2	
	sc	Med	32	-110550.0	0.0	-586.2
	sc	Min	32	-110550.0	0.0	-24.5
Sommità		31	-111545.9	0.0	-345.8	
	sc	Max			-377.2	
	sc	Med	32	-110550.0	0.0	-586.2
	sc	Min	32	-110550.0	0.0	-25.2

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d	α	V_{ed}	N_{ed}	M_{ed}	V_{rod}	V_{rod}	V_{rod}	V_{rod}	V_{rod}
				[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	V_{rod}/V_g
4251	4498	17	6362.6	1.00	6362.6	-100750.6	-7743.6	167092.3	77342.9	239428.4	0.08

▲Setto : 4360 4369 4500 4498 / Sezione 1

▲Arnature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-146660.1	0.0	-4854.2	0.17
Sommità	1	-145487.1	0.0	3405.3	0.16

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
	sc Max	32	-104765.8	0.0	-3021.0
	sc Med	32	-104765.8	0.0	-3021.0
	sc Min	32	-104765.8	0.0	-268.0
Sommità					
	sc Max	31	-105416.8	0.0	-3625.8
	sc Med	31	-105416.8	0.0	-3625.8
	sc Min	31	-104765.8	0.0	-397.3
Sommità					
	sc Max	32	-104765.8	0.0	-3021.0
	sc Med	32	-104765.8	0.0	-3021.0
	sc Min	32	-105416.8	0.0	-292.0
Base					
	sc Max	31	-105416.8	0.0	-397.3
	sc Med	31	-105416.8	0.0	-397.3
	sc Min	31	-104765.8	0.0	-268.0

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 4369 4308 4497 4500 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_d [kg]	$V_{accinimento}$ [kg]	V_d [kg]
4369	4497	16	91916	100	91916	-861438	-7638	167092.3	77342.9	226313.6	0.12

▲Setto : 4308 4368 4495 4497 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : $\varnothing 20\ 15'$ [cm], Orizzontali : $\varnothing 14\ 15'$ [cm]

Sezione	Comb.	N _{e4} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-139020.5	0.0	2440.6	0.16
Sommità	1	-137847.4	0.0	-5164.4	0.16

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base	32	-98393.6	0.0	2443.8	-247	
	sc Max	32	-98393.6	0.0	2443.8	-218
	sc Med	32	-98393.6	0.0	2443.8	-280
	sc	31	-98505.2	0.0	2948.9	-366.8
Sommità	32	-98393.6	0.0	2443.8	-247	
	sc Max	32	-98393.6	0.0	2443.8	-218
	sc Med	32	-98393.6	0.0	2443.8	-280
	sc	31	-98505.2	0.0	2948.9	-366.8

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 4368 4359 4493 4495 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _d [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-131713.9	0.0	2306.7	0.15
Sommità	1	-130540.8	0.0	-1821.7	0.14

st	31	-83358.8	0.0	-4078.9	-211.3
sc	32	-83236.0	0.0	-3971.7	-341.0
Sommità					
sc Max	32	-83236.0	0.0	-3971.7	-23.2
sc Med	32	-83236.0	0.0	-3971.7	-18.5
st	31	-83358.8	0.0	-4078.9	-211.3
sc	32	-83236.0	0.0	-3971.7	-341.0

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,comune} V _d [kg]	V _d
4249-4141	16	7305.8	1.00	7305.8	-65188.4	238.8	167092.3	77342.9	213413.3	1009

▲ Setto : 3926 3980 4139 4141 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	20	-93887.0	0.0	10946.3	0.13
Sommità	1	-113951.0	0.0	-5181.0	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-81473.3	0.0	2422.3	-21.0
sc Med	32	-81473.3	0.0	2422.3	-18.1
st	31	-81538.6	0.0	2708.7	-227.4
sc	32	-81473.3	0.0	2422.3	-310.1
Sommità					
sc Max	32	-81473.3	0.0	2422.3	-21.0
sc Med	32	-81473.3	0.0	2422.3	-18.1
st	31	-81538.6	0.0	2708.7	-227.4
sc	32	-81473.3	0.0	2422.3	-310.1

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,comune} V _d [kg]	V _d
3926-4139	16	7891.4	1.00	7891.4	-71403.3	-5471.4	167092.3	77342.9	220402.3	0.10

▲ Setto : 3980 3972 4137 4139 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-107901.1	0.0	2440.8	0.12
Sommità	1	-106728.1	0.0	-1799.6	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-76790.7	0.0	1897.6	-19.3
sc Med	32	-76790.7	0.0	1897.6	-17.0
st	31	-76875.8	0.0	1925.2	-224.6
sc	32	-76790.7	0.0	1897.6	-286.1
Sommità					
sc Max	32	-76790.7	0.0	1897.6	-19.3
sc Med	32	-76790.7	0.0	1897.6	-17.0
st	31	-76875.8	0.0	1925.2	-224.6

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-93710.8	0.0	1912.9	-23.1
sc Med	32	-93710.8	0.0	1912.9	-20.8
st	31	-93812.7	0.0	2103.1	-278.0
sc	32	-93710.8	0.0	1912.9	-342.6
Sommità					
sc Max	32	-93710.8	0.0	1912.9	-23.1
sc Med	32	-93710.8	0.0	1912.9	-20.8
st	31	-93812.7	0.0	2103.1	-278.0
sc	32	-93710.8	0.0	1912.9	-342.6

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,comune} V _d [kg]	V _d
4368-4493	20	15984.7	1.00	15984.7	-106643.8	-3551.5	167092.3	77342.9	240350.4	0.08

▲ Setto : 4359 4249 4250 4493 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-122593.7	0.0	-2796.1	0.14
Sommità	1	-121420.7	0.0	3180.6	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-87890.3	0.0	-1809.5	-21.7
sc Med	32	-87890.3	0.0	-1809.5	-19.5
st	23	-88197.2	0.0	-2062.9	-260.0
sc	32	-87890.3	0.0	-1809.5	-321.6
Sommità					
sc Max	32	-87890.3	0.0	-1809.5	-21.7
sc Med	32	-87890.3	0.0	-1809.5	-19.5
st	23	-88197.2	0.0	-2062.9	-260.0
sc	32	-87890.3	0.0	-1809.5	-321.6

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red,comune} V _d [kg]	V _d
4359-4250	20	15844.9	1.00	15844.9	-100895.7	-6169.0	167092.3	77342.9	238532.4	0.08

▲ Setto : 4249 3926 4141 4250 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-115335.4	0.0	-5661.7	0.14
Sommità	21	-100381.3	0.0	1409.0	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-83236.0	0.0	-3971.7	-23.2
sc Med	32	-83236.0	0.0	-3971.7	-18.5

	V_d [kg]	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{ed,compos}$ [kg]	V_d [kg]			
3891.3771	16	73382	1.00	73382	48674.8	443.8	167092.3	77342.9	203632.8	0.09

▲Setto : 3560 3606 3769 3771 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	20	-74826.0	0.0	10289.5	0.11
Sommità	1	-90236.5	0.0	-5428.7	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-64486.6	0.0	2834.6	-17.7
sc Med	32	-64486.6	0.0	2834.6	-14.3
st	31	-64590.8	0.0	3106.2	-164.6
sc	32	-64486.6	0.0	2834.6	-260.3
Sommità					
sc Max	32	-64486.6	0.0	2834.6	-17.7
sc Med	32	-64486.6	0.0	2834.6	-14.3
st	31	-64590.8	0.0	3106.2	-164.6
sc	32	-64486.6	0.0	2834.6	-260.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_d [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red}
------	-------	---------------	----------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	---------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---------------

▲Setto : 3606 3599 3769 3769 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-84193.0	0.0	2728.6	0.10
Sommità	1	-83020.0	0.0	-1490.3	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-59703.1	0.0	2022.1	-15.7
sc Med	32	-59703.1	0.0	2022.1	-13.2
st	29	-59699.3	0.0	2036.2	-165.7
sc	32	-59703.1	0.0	2022.1	-231.3
Sommità					
sc Max	32	-59703.1	0.0	2022.1	-15.7
sc Med	32	-59703.1	0.0	2022.1	-13.2
st	29	-59699.3	0.0	2036.2	-165.7
sc	32	-59703.1	0.0	2022.1	-231.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,compos} [kg]	V _i [kg]
3606 3767	20	-55882	1.00	-5588.2	-70202.0	-2540.4	167092.3	77342.9	217855.3
									0.07

▲Setto : 3599 3534 3535 3767 / Sezione 1

sc	32	-76790.7	0.0	1897.6	-286.1
----	----	----------	-----	--------	--------

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{ed,compos}$ [kg]	V_e
3980.4137	20	-6102.6	1.00	-6102.6	-87958.3	-3243.6	167092.3	77342.9	228947.3
									0.08

▲Setto : 3972 3891 3892 4137 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-98809.0	0.0	-2879.7	0.11
Sommità	1	-97636.0	0.0	3442.7	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-70930.2	0.0	-1969.4	-18.1
sc Med	32	-70930.2	0.0	-1969.4	-15.7
st	23	-70764.4	0.0	-2073.2	-201.9
sc	32	-70930.2	0.0	-1969.4	-267.8
Sommità					
sc Max	32	-70930.2	0.0	-1969.4	-18.1
sc Med	32	-70930.2	0.0	-1969.4	-15.7
st	23	-70764.4	0.0	-2073.2	-201.9
sc	32	-70930.2	0.0	-1969.4	-267.8

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,composito}$ [kg]	V_e
3972.3892	20	-5986.4	1.00	-5986.4	-84231.2	-5990.0	167092.3	77342.9	228422.2
									0.08

▲Setto : 3891 3560 3771 3892 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-91627.2	0.0	-5875.5	0.11
Sommità	20	-80751.7	0.0	11863.1	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-66273.0	0.0	-4219.5	-19.7
sc Med	32	-66273.0	0.0	-4219.5	-14.7
st	31	-66435.9	0.0	-4378.2	-150.2
sc	32	-66273.0	0.0	-4219.5	-288.6
Sommità					
sc Max	32	-66273.0	0.0	-4219.5	-19.7
sc Med	32	-66273.0	0.0	-4219.5	-14.7
st	31	-66435.9	0.0	-4378.2	-150.2
sc	32	-66273.0	0.0	-4219.5	-288.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-65769.2	0.0	-6121.0	0.09
---------	---	----------	-----	---------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-46798.6	0.0	2447.1	-13.3
sc Med	32	-46798.6	0.0	2447.1	-10.4
st	31	-46870.3	0.0	2706.1	-112.2
sc	32	-46798.6	0.0	2447.1	-195.2
Sommità					
sc Max	32	-46798.6	0.0	2447.1	-13.3
sc Med	32	-46798.6	0.0	2447.1	-10.4
st	31	-46870.3	0.0	2706.1	-112.2
sc	32	-46798.6	0.0	2447.1	-195.2

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	M _{1,2}	V _{red}	V _{red,compos.}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
3192 3381	16	8903.1	1.00	8903.1	-37241.2	-5951.7	167092.3	77342.9	18884.8	0.12	

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3234 3231 3379 3381 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	1	-49314.7	0.0	7076.8	0.07

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-41466.3	0.0	2299.3	-11.9
sc Med	32	-41466.3	0.0	2299.3	-9.2
st	29	-41445.0	0.0	2314.7	-100.4
sc	32	-41466.3	0.0	2299.3	-175.1
Sommità					
sc Max	32	-41466.3	0.0	2299.3	-11.9
sc Med	32	-41466.3	0.0	2299.3	-9.2
st	29	-41445.0	0.0	2314.7	-100.4
sc	32	-41466.3	0.0	2299.3	-175.1

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3231 3175 3176 3379 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	21	-46746.8	0.0	-3986.6	0.06

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-75069.3	0.0	-3354.8	0.09
Sommità	21	-66060.0	0.0	7578.3	0.09

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-53708.9	0.0	-2275.3	-14.6
sc Med	32	-53708.9	0.0	-2275.3	-11.9
st	23	-53524.4	0.0	-2405.0	-139.2
sc	32	-53708.9	0.0	-2275.3	-215.4
Sommità					
sc Max	32	-53708.9	0.0	-2275.3	-14.6
sc Med	32	-53708.9	0.0	-2275.3	-11.9
st	23	-53524.4	0.0	-2405.0	-139.2
sc	32	-53708.9	0.0	-2275.3	-215.4

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3534 3192 3383 3535 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-67882.7	0.0	-5993.8	0.09
Sommità	20	-60649.1	0.0	11386.6	0.10

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-48946.4	0.0	-4884.8	-16.7
sc Med	32	-48946.4	0.0	-4884.8	-10.9
st	26	-49084.6	0.0	-5094.9	-80.9
sc	32	-48946.4	0.0	-4884.8	-241.8
Sommità					
sc Max	32	-48946.4	0.0	-4884.8	-16.7
sc Med	32	-48946.4	0.0	-4884.8	-10.9
st	26	-49084.6	0.0	-5094.9	-80.9
sc	32	-48946.4	0.0	-4884.8	-241.8

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3192 3234 3381 3383 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	20	-55358.5	0.0	10519.4	0.09

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_e [kg]	α	V_{el} [kg]	N_{el} [kg]	M_{el} [kg]	V_{rel} [kg]	V_{rel} [kg]	$V_{rel,corrected}$ [kg]	V_r [kg]
2824 3172	20	-6040.2	1.00	-6040.2	-30162.4	19801.8	167092.3	77342.9	146695.1	0.08
sc Med	32	-25448.6	0.0	-25448.6	0.0	5294.6	0.0	5294.6	-6.0	-6.0
st	32	-27207.2	0.0	-27207.2	0.0	5346.4	0.0	5346.4	-0.3	-0.3
sc	32	-25448.6	0.0	-25448.6	0.0	5294.6	0.0	5294.6	-1.707	-1.707

▲Setto : 3170 3226 3227 3172 / Sezione 1

▲Arnature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N_{sd} [kg]	$M_{1,2}$ [kgm]	$M_{1,3}$ [kgm]	Sd/Sr
Base	21	-24734.1	0.0	2967.9	0.03
Sommità	21	-23831.7	0.0	4344.8	0.04

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂ [kgm]	M ₁₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Max					
sc	Max	32	-1.7727.6	0.0	1591.1
sc	Med	32	-1.7727.6	0.0	1591.1
sc	st	24	-1.7548.3	0.0	1665.9
sc	sc	32	-1.7727.6	0.0	1591.1
Somma					
sc	Max	32	-1.7727.6	0.0	1591.1
sc	Med	32	-1.7727.6	0.0	1591.1
sc	st	24	-1.7548.3	0.0	1665.9
sc	sc	32	-1.7727.6	0.0	1591.1

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{fid} [kg]	M_{fid} [kg]	V_{rod} [kg]	V_{rod} [kg]	$V_{d,corrinamento}$ [kg]	V_s/V_g	
3170	3227	20	-7464.2	1.00	-746.42	-23033.3	3456.5	167092.3	77342.9	175967.2	0.10

▲Setto : 3226 3169 3171 3227 / Sezione 1

▲Arnature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{d8} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-10457.6	0.0	-9550.3	0.08
Sommità	20	-14670.1	0.0	14759.4	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kg]	M ₁ [kg]	σ [cm ²]	
Base	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-13.5	
	sc Max					
	sc Med	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-6.7
	sc	32	-8432.3	0.0	-6397.1	272.0
Sommità	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-177.6	
	sc Max					
	sc Med	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-6.7
	sc	32	-8432.3	0.0	-6397.1	272.0
Base	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-177.6	
	sc Max					
	sc Med	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-6.7
	sc	32	-8432.3	0.0	-6397.1	272.0
Sommità	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-177.6	
	sc Max					
	sc Med	32	-8432.3	0.0	-6397.1	-6.7
	sc	32	-8432.3	0.0	-6397.1	272.0

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 3175 2824 3173 3176 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{Fe} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sa/Sr
Base	21	-44579.1	0.0	-6347.0	0.07
Sommità	20	-40631.3	0.0	10552.4	0.08

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	sc	32	-295.54.3	0.0	-3369.9
	sc Max	32	-295.54.3	0.0	-3369.9
	sc Med	32	-295.54.3	0.0	-3369.9
	sc Min	32	-295.54.3	0.0	-3369.9
Sommità	sc	26	-288.24.1	0.0	-3487.8
	sc Max	26	-288.24.1	0.0	-3487.8
	sc Med	26	-288.24.1	0.0	-3487.8
	sc Min	26	-288.24.1	0.0	-3487.8

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{tot} [kg]	V_{ed} [kg]	$V_{Raccomando}$ [kg]	$V_d/V_{Raccomando}$
3175-3173	16	8315.7	1.00	8315.7	-14529.6	-39.9	167092.3	77342.9	183113.9	0.11

▲Setto : 2824 3170 3172 3173 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{i,d} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	20	-301624	0.0	9801.8	0.07
Somma	1	-350159	0.0	-6962.8	0.06

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂ [kg]	M ₁₁ [kgm]	σ [g/cm ²]
Base	sc Max	32	-25448.6	0.0	5294.6
	sc Med	32	-25448.6	0.0	5294.6
	sc Min	32	-25448.6	0.0	5294.6
	st	32	-27207.2	0.0	5536.4
Sommità	sc	32	-25448.6	0.0	5294.6
	sc Max	32	-25448.6	0.0	5294.6

▲Setto : 2457 2771 2772 2488 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-177871.8	0.0	58122.1	0.49
Sommità	1	-180572.7	0.0	-33067.8	0.34

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-138615.0	0.0	39541.3	-98.6
sc Med	32	-138615.0	0.0	39541.3	-49.3
st	32	-138615.0	0.0	39541.3	484.5
sc	32	-138615.0	0.0	39541.3	-1367.1
Sommità					
sc Max	32	-138615.0	0.0	39541.3	-98.6
sc Med	32	-138615.0	0.0	39541.3	-49.3
st	32	-138615.0	0.0	39541.3	484.5
sc	32	-138615.0	0.0	39541.3	-1367.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{u2} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kg]	V _{u3} [kg]	V _{u2+u3}	V _e [kg]
2457/2772	5	-27875.6	1.00	-27875.6	-177871.8	58122.1	151476.4	70134.6	153886.1
									0.40

▲Setto : 2771 3155 3156 2772 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	Sd/Sr
Base	21	-194547.3	0.0	35533.6	0.37
Sommità	4	-173949.5	0.0	-17366.6	0.26

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-136152.8	0.0	24399.3	-69.0
sc Med	32	-136152.8	0.0	24399.3	-34.5
st	31	-135697.1	0.0	25594.2	2.2
sc	32	-136152.8	0.0	24399.3	-977.2
Sommità					
sc Max	32	-136152.8	0.0	24399.3	-69.0
sc Med	32	-136152.8	0.0	24399.3	-34.5
st	31	-135697.1	0.0	25594.2	2.2
sc	32	-136152.8	0.0	24399.3	-977.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{u2} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kg]	V _{u3} [kg]	V _{u2+u3}	V _e [kg]
2771/3156	5	-27932.1	1.00	-27932.1	-177871.8	58122.1	151476.4	70134.6	189499.1
									0.40

▲Setto : 3155 3511 3512 3156 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{u2} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	V _{u3} [kg]	V _{u2+u3}	V _e [kg]
3226/3171	20	-6664.6	1.00	-6664.6	-15572.4	8919.1	167092.3	77342.9	113813.3
									0.09

▲Setto : 3169 2810 2991 3171 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-3316.6	0.0	-14645.8	0.17
Sommità	20	-10181.6	0.0	19551.3	0.20

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-34937	0.0	-9995.2	-21.2
sc Med	32	-34937	0.0	-9995.2	-10.6
st	32	-34937	0.0	-9995.2	672.3
sc	32	-34937	0.0	-9995.2	-266.4
Sommità					
sc Max	32	-34937	0.0	-9995.2	-21.2
sc Med	32	-34937	0.0	-9995.2	-10.6
st	32	-34937	0.0	-9995.2	672.3
sc	32	-34937	0.0	-9995.2	-266.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{u2} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	V _{u3} [kg]	V _{u2+u3}	V _e [kg]
3169/2991	17	-5384.3	1.00	-5384.3	4986.9	3857	167092.3	77342.9	54250.6
									0.10

▲Setto : 2456 2457 2488 2582 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _u [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-167917.4	0.0	73440.9	0.62
Sommità	5	-193421.6	0.0	-73440.9	0.62

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{u2} [kgm]	M _{u3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-125391.4	0.0	49406.9	-123.4
sc Med	32	-125391.4	0.0	49406.9	-61.7
st	32	-125391.4	0.0	49406.9	1328.8
sc	32	-125391.4	0.0	49406.9	-1669.9
Sommità					
sc Max	32	-125391.4	0.0	49406.9	-123.4
sc Med	32	-125391.4	0.0	49406.9	-61.7
st	32	-125391.4	0.0	49406.9	1328.8
sc	32	-125391.4	0.0	49406.9	-1669.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{u2} [kg]	N _u [kg]	M _{u2} [kg]	V _{u3} [kg]	V _{u2+u3}	V _e [kg]
2456/2488	21	-39640.1	1.00	-39640.1	-209067.8	62098.4	151476.4	70134.6	160159.0
									0.57

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-107238.4	0.0	-12618.5	-44.7
sc Med	32	-107238.4	0.0	-12618.5	-26.4
st	31	-103553.6	0.0	-18301.8	-25.7
sc	32	-107238.4	0.0	-12618.5	-641.0
Sommità					
sc Max	32	-107238.4	0.0	-12618.5	-44.7
sc Med	32	-107238.4	0.0	-12618.5	-26.4
st	31	-103553.6	0.0	-18301.8	-25.7
sc	32	-107238.4	0.0	-12618.5	-641.0

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{ed} [kg]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed, massimo} [kg]	V _e [kg]
3869 4118	5	15967.9	1.00	15967.9	-135768.8	-24485.2	151476.4	70114.6	191599.8	0.23	

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 4117 4119 4333 4118 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-143604.1	0.0	-12010.5	0.21
Sommità	4	-148795.9	0.0	-5325.6	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-1109101	0.0	-5421.7	-35.2
sc Med	32	-1109101	0.0	-5421.7	-27.3
st	31	-108302.5	0.0	-8923.4	-26.1
sc	32	-1109101	0.0	-5421.7	-514.6
Sommità					
sc Max	32	-1109101	0.0	-5421.7	-35.2
sc Med	32	-1109101	0.0	-5421.7	-27.3
st	31	-108302.5	0.0	-8923.4	-26.1
sc	32	-1109101	0.0	-5421.7	-514.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{ed} [kg]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed, massimo} [kg]	V _e [kg]
4117 4333	5	157527	1.00	157527	-143604.1	-12010.5	151476.4	70114.6	226188.3	0.22	

▲Setto : 4119 4146 4147 4333 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-157801.3	0.0	-202.2	0.19
Sommità	1	-156734.9	0.0	-17094.9	0.24

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-113508.1	0.0	300.3	-28.4
sc Med	32	-113508.1	0.0	300.3	-27.9
st	30	-115063.6	0.0	1587.3	-393.8
sc	32	-113508.1	0.0	300.3	-424.6

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	21	-17289.1	0.0	17108.0	0.26
Sommità	5	-165859.3	0.0	15334.0	0.25

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-131833.4	0.0	8488.5	-44.8
sc Med	32	-131833.4	0.0	8488.5	-32.4
st	30	-135827.2	0.0	11696.7	-273.8
sc	32	-131833.4	0.0	8488.5	-651.4
Sommità					
sc Max	32	-131833.4	0.0	8488.5	-44.8
sc Med	32	-131833.4	0.0	8488.5	-32.4
st	30	-135827.2	0.0	11696.7	-273.8
sc	32	-131833.4	0.0	8488.5	-651.4

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{ed} [kg]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed, massimo} [kg]	V _e [kg]
3155 3512	21	-25323.3	1.00	-25323.3	-17289.1	17108.0	151476.4	70114.6	23220.2	0.36	

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3511 3869 3870 3512 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-129643.1	0.0	-39474.9	0.34
Sommità	5	-128576.7	0.0	20281.5	0.23

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-104699.0	0.0	-21120.7	-56.8
sc Med	32	-104699.0	0.0	-21120.7	-28.4
st	32	-104699.0	0.0	-21120.7	36.3
sc	32	-104699.0	0.0	-21120.7	-802.0
Sommità					
sc Max	32	-104699.0	0.0	-21120.7	-56.8
sc Med	32	-104699.0	0.0	-21120.7	-28.4
st	32	-104699.0	0.0	-21120.7	36.3
sc	32	-104699.0	0.0	-21120.7	-802.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{ed} [kg]	M _{1,3} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed, massimo} [kg]	V _e [kg]
3511 3870	5	20472.9	1.00	20472.9	-129643.1	-39474.9	151476.4	70114.6	158694.3	0.29	

▲Setto : 3869 4117 4118 3870 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-135768.8	0.0	-24485.2	0.26
Sommità	5	-134702.4	0.0	9515.3	0.19

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fd} [kg]	$V_{fd, \text{continue}}$ [kg]	V_f
4252 44099	1	181529	100	81529	-128635.1	-531320	1514764	70114.6	2261883 012

▲Setto : 4498 4500 4699 4499 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : $\varnothing 20\ 15'$ [cm], Orizzontali : $\varnothing 14\ 15'$ [cm]

Sezione	Comb.	N _d [kg]	M _{1,2} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-135642.7	0.0	32.5	0.16
Sommità	1	-134576.3	0.0	-7553.7	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	sc Max	32	-97197,8	0,0	199,6
	sc Med	32	-97197,8	0,0	199,6
	sc	31	-97079,8	0,0	397,9
	sc	32	-97197,8	0,0	199,6
Sommità	sc Max	32	-97197,8	0,0	199,6
	sc Med	32	-97197,8	0,0	199,6
	sc	31	-97079,8	0,0	397,9
	sc	32	-97197,8	0,0	199,6

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_a [kg]	α	V_{tot} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{rad} [kg]	V_{Rad} [kg]	$V_{rel. componenti}$ V_r/V_R		
4498	4659	1	8022.5	1.00	8022.5	-135627.7	32.5	151476.4	70114.6	226188.3	0.11

▲Setto : 4500 4497 4496 4699 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ad} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-140839.0	0.0	3081.5	0.18
Sommità	1	-139772.6	0.0	-15350.6	0.22

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂ [kg]	M ₁₀ [kgm]	σ [cm ²]
Base					
	sc Max	32	-10043.2	0.0	2727.5
	sc Med	32	-10043.2	0.0	2727.5
	sc	31	-10041.4	0.0	2401.4
Sornita					
	sc Max	32	-10043.2	0.0	2727.5
	sc Med	32	-10043.2	0.0	2727.5
	sc	32	-10043.2	0.0	2727.5

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{rod} [kg]	V_{rod} [kg]	$V_{Ri,composto}$ [kg]	V_J
------	-------	---------------	----------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	---------------------------	-------

Sommita				
sc Max	32	-1135081	0.0	300.3
sc Med	32	-1135081	0.0	300.3
st	30	-115083.6	0.0	1587.3
sc	32	-1135081	0.0	300.3

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 4146 4252 4338 4147 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-123362.5	0.0	-12486.6	0.19
Sommità	20	-116660.4	0.0	3337.3	0.15

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base	32	-901.33.9	0.0	42.34.3	-34.1	
	sc. Max					
	sc. Med	32	-901.33.9	0.0	42.34.3	-22.2
	sc	23	-883.70.5	0.0	42.34.3	-149.9
Sommità	32	-901.33.9	0.0	42.34.3	-492.6	
	sc. Max					
	sc. Med	32	-901.33.9	0.0	42.34.3	-34.1
	sc	23	-883.70.5	0.0	42.34.3	-149.9

▲ Verifiche a Taglio

Nodi		V _d [kg]	α	V _{e,d} [kg]	N _{e,d}	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,corrimento} [kg]	V _f / V _r
4146	4338	16	12348.7	1.00	12348.7	-11218.1	151476.4	70114.6	0.18
					-65617.6			180633.3	

▲Setto : 4252 4498 4499 4338 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{del} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-128635.1	0.0	-5132.0	0.17
Sommità	1	-127568.7	0.0	-2511.4	0.16

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base	32	-931.25.2	0.0	-3380.2	-2718	
	sc. Max					
	sc. Med	32	-931.25.2	0.0	-3380.2	-22.9
	sc. Min	23	-92488.6	0.0	-3611.0	-271.1
	sc	32	-931.25.2	0.0	-3380.2	-409.3
Sommità	32	-931.25.2	0.0	-3380.2	-2718	
	sc. Max					
	sc. Med	32	-931.25.2	0.0	-3380.2	-22.9
	sc. Min	23	-92488.6	0.0	-3611.0	-271.1
	sc	32	-931.25.2	0.0	-3380.2	-409.3

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-116256,1	0,0	-1182,1	0,14
Sommità	1	-115189,7	0,0	-7731,7	0,16

S.I.E.	Combinazione	N	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
	sc Base	32	-82578.6	0.0	-694.1
	sc Max	32	-82578.6	0.0	-21.3
	sc Med	32	-82578.6	0.0	-694.1
sc					
	sc	32	-82628.0	0.0	-744.7
	sc	32	-82578.6	0.0	-2889.0
	sc	32	-82578.6	0.0	-694.1
Sommita					
	sc Max	32	-82578.6	0.0	-694.1
	sc Med	32	-82578.6	0.0	-21.3
	sc	32	-82578.6	0.0	-694.1
sc					
	sc	32	-82628.0	0.0	-744.7
	sc	32	-82578.6	0.0	-2889.0
	sc	32	-82578.6	0.0	-694.1

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{tot}	V_{ed}	$V_{ed(contorno)}$	V_d/V_e
4493	4335	19508.1	100	95081	-116256.1	-118.21	151476.4	70114.6	226188.3	0.14

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto : 4250 4141 4140 4335 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N_{M2} [kg]	M_{12} [kgm]	M_{11} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-121274.9	0.0	3283.4	0.16
Somma	1	-120208.5	0.0	-16881.1	0.20

S.L.E.	Combinazione	N	M ₅₀ [kgm]	M ₅₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	sc	32	-85510.2	0.0	2344.3
	sc Max	32	-85510.2	0.0	2344.3
	sc Med	32	-85510.2	0.0	2344.3
	sc	31	-85831.2	0.0	2498.4
	sc	32	-85510.2	0.0	2344.3
Sommità	sc	32	-85510.2	0.0	2344.3
	sc Max	32	-85510.2	0.0	2344.3
	sc Med	32	-85510.2	0.0	2344.3
	sc	31	-85831.2	0.0	2498.4
	sc	32	-85510.2	0.0	2344.3

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	$N_{k,d}$ [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fcd} [kg]	V_{kcd} [kg]	$V_{N_k,comb}$ [kg]	V_d/V_k
1	14504.2	1.00	1.4504.2	1.71274.9	3283.4	151476.4	7011.46	226198.3	0.27	

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto : 4141 4139 4334 4140 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-83145.8	0.0	-16802.9	0.17
Sommità	1	-82079.4	0.0	3806.0	0.11

4500 4496	1	13087.1	1.00	13087.1	-140839.0	3081.5	151476.4	70114.6	226188.3	0.19
-----------	---	---------	------	---------	-----------	--------	----------	---------	----------	------

▲Setto : 4497 4495 4698 4496 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N_{Fe} [kg]	M_{12} [kgm]	M_{13} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-104308.2	0.0	-16651.2	0.19
Sommità	1	-103241.8	0.0	3884.4	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	sc	32	-75520.5	0.0	-11331.1
	sc Max	32	-75520.5	0.0	-34.7
	sc Med	32	-75520.5	0.0	-18.6
	sc	23	-74844.3	0.0	-12157.9
Sommità	sc	32	-75520.5	0.0	-11331.1
	sc Max	32	-75520.5	0.0	-495.0
	sc Med	32	-75520.5	0.0	-11331.1
	sc	23	-74844.3	0.0	-12157.9
St	sc	32	-75520.5	0.0	-11331.1
	sc Max	32	-75520.5	0.0	-495.0
	sc Med	32	-75520.5	0.0	-11331.1
	sc	23	-74844.3	0.0	-12157.9

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed}	N_{ed} [kg]	M_{ed}	V_{rod} [kg]	V_{rod} [kg]	$V_{rod, orientato}$	V_r V_r
4497 4698	1	13617.9	1.00	13617.9	-104308.2	-16651.2	151476.4	70114.6	198955.7	0.19

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto : 4495 4493 4494 4698 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N ₄₈ [kg]	M ₄₂ [kgm]	M ₄₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-109 375.4	0.0	-79 37.6	0.16
Sommità	1	-108 309.0	0.0	-1074.0	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁ [kgm]	M ₀ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	32	-78480/8	0.0	-5355/4	-27/1
	sc Max				
	32	-78480/8	0.0	-5355/4	-19/3
	sc Med				
Sommità	23	-78749/8	0.0	-5691/8	-179/9
	sc				
	32	-78480/8	0.0	-5355/4	-393/7
	sc				
Sommità	32	-78480/8	0.0	-5355/4	-27/1
	sc Max				
	32	-78480/8	0.0	-5355/4	-19/3
	sc Med				
Base	23	-78749/8	0.0	-5691/8	-179/9
	sc				
	32	-78480/8	0.0	-5355/4	-393/7
	sc				

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	$V_{d,d}$ [kg]	$N_{d,d}$ [kg]	$M_{d,d}$ [kg]	$V_{d,d}$ [kg]	V_{rel} [kg]	$V_{rel, accorinente}$ [kg]	V_r/V_r
4495_4494	1	0.612 3	1.00	0.612 3	-1.00375 4	-79.37 6	151.476 4	70.114 6	226.188 3	0.14

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto : 4493 4250 4335 4494 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

st	30	-66733.0	0.0	-658.7	-233.4
sc	32	-66954.7	0.0	-616.0	-2590
Somma					
sc Max	32	-66954.7	0.0	-616.0	-17.4
sc Med	32	-66954.7	0.0	-616.0	-16.5
st	30	-66733.0	0.0	-658.7	-233.4
sc	32	-66954.7	0.0	-616.0	-2590

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}
4137 3950	1	96290	1.00	96290	-94981.9	-3094.6	151476.4	70114.6	217919.7	0.14					

▲Setto : 3892 3771 3770 3950 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-99924.2	0.0	35178	0.13
Somma	1	-98857.8	0.0	-17187.6	0.18

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-69889.3	0.0	2502.3	-20.8
sc Med	32	-69889.3	0.0	2502.3	-17.2
st	31	-70066.5	0.0	2688.2	-206.3
sc	32	-69889.3	0.0	2502.3	-306.5
Somma					
sc Max	32	-69889.3	0.0	2502.3	-20.8
sc Med	32	-69889.3	0.0	2502.3	-17.2
st	31	-70066.5	0.0	2688.2	-206.3
sc	32	-69889.3	0.0	2502.3	-306.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}
3892 3770	1	14581.1	1.00	14581.1	-99924.2	3517.8	151476.4	70114.6	222991.8	0.21					

▲Setto : 3771 3769 3949 3770 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-60568.4	0.0	-17847.5	0.15
Somma	1	-59502.0	0.0	4135.2	0.08

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-43441.2	0.0	-11999.7	-30.0
sc Med	32	-43441.2	0.0	-11999.7	-15.0
st	32	-43441.2	0.0	-11999.7	135.8
sc	32	-43441.2	0.0	-11999.7	-416.5
Somma					
sc Max	32	-43441.2	0.0	-11999.7	-30.0
sc Med	32	-43441.2	0.0	-11999.7	-15.0
st	32	-43441.2	0.0	-11999.7	135.8

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-59856.9	0.0	-11296.3	-31.2
sc Med	32	-59856.9	0.0	-11296.3	-15.6
st	32	-59856.9	0.0	-11296.3	1.1
sc	32	-59856.9	0.0	-11296.3	-441.5
Somma					
sc Max	32	-59856.9	0.0	-11296.3	-31.2
sc Med	32	-59856.9	0.0	-11296.3	-15.6
st	32	-59856.9	0.0	-11296.3	1.1
sc	32	-59856.9	0.0	-11296.3	-441.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}
4141 4334	1	13863.4	1.00	13863.4	-83145.8	-16802.9	151476.4	70114.6	183658.4	0.20					

▲Setto : 4139 4137 4138 4334 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-88129.2	0.0	-7967.0	0.13
Somma	1	-87062.8	0.0	-1133.5	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-62816.9	0.0	-5412.7	-23.3
sc Med	32	-62816.9	0.0	-5412.7	-15.5
st	23	-63405.1	0.0	-5678.9	-123.5
sc	32	-62816.9	0.0	-5412.7	-337.0
Somma					
sc Max	32	-62816.9	0.0	-5412.7	-23.3
sc Med	32	-62816.9	0.0	-5412.7	-15.5
st	23	-63405.1	0.0	-5678.9	-123.5
sc	32	-62816.9	0.0	-5412.7	-337.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}	V _{red}
4139 4138	1	19707.2	1.00	19707.2	-88129.2	-7967.0	151476.4	70114.6	218572.6	0.14					

▲Setto : 4137 3892 3950 4138 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-94981.9	0.0	-10346	0.12
Somma	1	-93915.5	0.0	-7992.6	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-66954.7	0.0	-616.0	-17.4
sc Med	32	-66954.7	0.0	-616.0	-16.5

	V _e [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{redmax} [kg]	V _e [kg]
3767 3579	1	10259.0	1.00	72429.7	-834.2	151476.4	204250.6
						70114.6	0.15

▲Setto : 3535 3383 3382 3579 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-77376.9	0.0	42732.2	0.11	
Sommità	1	-76310.5	0.0	-18448.1	0.17	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base						
sc Max	32	-53813.4	0.0	2933.9	-17.5	
sc Med	32	-53813.4	0.0	2933.9	-13.2	
st	31	-53914.9	0.0	3108.0	-138.5	
sc	32	-53813.4	0.0	2933.9	-255.6	
Sommità						
sc Max	32	-53813.4	0.0	2933.9	-17.5	
sc Med	32	-53813.4	0.0	2933.9	-13.2	
st	31	-53914.9	0.0	3108.0	-138.5	
sc	32	-53813.4	0.0	2933.9	-255.6	

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{redmax} [kg]	V _e [kg]
3535 3382	1	15120.0	1.00	15120.0	-77376.9	42732.2	151476.4	70114.6	209882.5	0.22

▲Setto : 3383 3381 3578 3382 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-37503.2	0.0	-18027.7	0.16	
Sommità	20	-38804.3	0.0	4980.6	0.06	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base						
sc Max	32	-26928.8	0.0	-12178.5	-30.7	
sc Med	32	-26928.8	0.0	-12178.5	-15.3	
st	32	-26928.8	0.0	-12178.5	409.4	
sc	32	-26928.8	0.0	-12178.5	-410.8	
Sommità						
sc Max	32	-26928.8	0.0	-12178.5	-30.7	
sc Med	32	-26928.8	0.0	-12178.5	-15.3	
st	32	-26928.8	0.0	-12178.5	409.4	
sc	32	-26928.8	0.0	-12178.5	-410.8	

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{redmax} [kg]	V _e [kg]
3383 3578	1	14700.2	1.00	14700.2	-37593.2	-18027.7	151476.4	70114.6	120402.3	0.21

▲Setto : 3381 3379 3380 3578 / Sezione 1

sc	32	-43441.2	0.0	-11999.7	-416.5	
----	----	----------	-----	----------	--------	--

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{redmax} [kg]	V _e [kg]
3771 3949	1	14626.5	1.00	14626.5	-69588.4	17847.5	151476.4	70114.6	154139.0	0.21

▲Setto : 3769 3767 3768 3949 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-65545.5	0.0	-8409.6	0.11	
Sommità	1	-64479.1	0.0	-1269.5	0.08	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base						
sc Max	32	-46502.0	0.0	-5726.1	-19.8	
sc Med	32	-46502.0	0.0	-5726.1	-11.4	
st	23	-46993.5	0.0	-5995.2	-56.8	
sc	32	-46502.0	0.0	-5726.1	-282.9	
Sommità						
sc Max	32	-46502.0	0.0	-5726.1	-19.8	
sc Med	32	-46502.0	0.0	-5726.1	-11.4	
st	23	-46993.5	0.0	-5995.2	-56.8	
sc	32	-46502.0	0.0	-5726.1	-282.9	

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{redmax} [kg]	V _e [kg]
3769 3768	1	10324.3	1.00	10324.3	-65545.5	-8409.6	151476.4	70114.6	192410.0	0.15

▲Setto : 3767 3535 3579 3768 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-72429.7	0.0	-834.2	0.09	
Sommità	1	-71363.3	0.0	-8783.7	0.12	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base						
sc Max	32	-50773.5	0.0	-528.9	-13.3	
sc Med	32	-50773.5	0.0	-528.9	-12.5	
st	28	-50679.1	0.0	-564.8	-176.0	
sc	32	-50773.5	0.0	-528.9	-197.6	
Sommità						
sc Max	32	-50773.5	0.0	-528.9	-13.3	
sc Med	32	-50773.5	0.0	-528.9	-12.5	
st	28	-50679.1	0.0	-564.8	-176.0	
sc	32	-50773.5	0.0	-528.9	-197.6	

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-56404.9	0.0	-16464.9	0.14
---------	---	----------	-----	----------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-39005.1	0.0	1869.1	-12.3
sc Med	32	-39005.1	0.0	1869.1	-9.6
st	31	-39069.4	0.0	2040.4	-104.5
sc	32	-39005.1	0.0	1869.1	-180.2
Sommità					
sc Max	32	-39005.1	0.0	1869.1	-12.3
sc Med	32	-39005.1	0.0	1869.1	-9.6
st	31	-39069.4	0.0	2040.4	-104.5
sc	32	-39005.1	0.0	1869.1	-180.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{red}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgcm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
3176 3174	1	14850.6	1.00	14850.6	-57471.3	2542.5	151476.4	70114.6	196448.6	0.21	

▲Setto : 3173 3172 3229 3174 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	
Base	1	-18913.3	0.0	-22418.6	0.26
Sommità	20	-17719.8	0.0	2239.5	0.03

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-12915.8	0.0	-15026.4	-39.1
sc Med	32	-12915.8	0.0	-15026.4	-19.5
st	32	-12915.8	0.0	-15026.4	1043.1
sc	32	-12915.8	0.0	-15026.4	-493.2
Sommità					
sc Max	32	-12915.8	0.0	-15026.4	-39.1
sc Med	32	-12915.8	0.0	-15026.4	-19.5
st	32	-12915.8	0.0	-15026.4	1043.1
sc	32	-12915.8	0.0	-15026.4	-493.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{red}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgcm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
3173 3229	1	22324.6	1.00	22324.6	-18913.3	-22418.6	151476.4	70114.6	92459.2	0.32

▲Setto : 3172 3227 3228 3229 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	
Base	1	-28309.4	0.0	-7649.2	0.07
Sommità	1	-27243.0	0.0	-9289.6	0.08

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	[kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	
Base	1	-43504.6	0.0	-9071.5	0.09
Sommità	1	-42438.2	0.0	-515.3	0.05

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-30538.5	0.0	-6167.6	-16.6
sc Med	32	-30538.5	0.0	-6167.6	-8.3
st	32	-30538.5	0.0	-6167.6	10.8
sc	32	-30538.5	0.0	-6167.6	-234.1
Sommità					
sc Max	32	-30538.5	0.0	-6167.6	-16.6
sc Med	32	-30538.5	0.0	-6167.6	-8.3
st	32	-30538.5	0.0	-6167.6	10.8
sc	32	-30538.5	0.0	-6167.6	-234.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{red}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgcm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
3381 3380	1	102226.0	1.00	102226.0	-43504.6	-9071.5	151476.4	70114.6	158549.5	0.15

▲Setto : 3379 3176 3230 3380 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	
Base	1	-51471.9	0.0	-1979.7	0.07
Sommità	1	-50405.4	0.0	-7520.0	0.09

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-35398.1	0.0	-1252.6	-10.5
sc Med	32	-35398.1	0.0	-1252.6	-8.7
st	30	-35317.4	0.0	-1275.2	-105.5
sc	32	-35398.1	0.0	-1252.6	-155.0
Sommità					
sc Max	32	-35398.1	0.0	-1252.6	-10.5
sc Med	32	-35398.1	0.0	-1252.6	-8.7
st	30	-35317.4	0.0	-1275.2	-105.5
sc	32	-35398.1	0.0	-1252.6	-155.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{red}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgcm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
3379 3230	1	10133.0	1.00	10133.0	-51471.9	-1979.7	151476.4	70114.6	192463.2	0.14

▲Setto : 3176 3173 3174 3230 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgcm]	[kgcm]	
Base	1	-57471.3	0.0	2542.5	0.08

sc Med	32	-29696.7	0.0	10650.6	-13.2
st	32	-29696.7	0.0	10650.6	238.5
sc	32	-29696.7	0.0	10650.6	-360.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed,corrente} [kg]	V _d [kg]
3171.2992	1	26164.2	1.00	26164.2	-45067.3	16192.6	151476.4	70114.6	136340.7

▲Setto : 3555 3886 3888 3887 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-176702.4	0.0	-62739.4	0.53	
Sommità	5	-175636.0	0.0	40386.7	0.38	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-114141.4	0.0	-38241.6	-94.9
sc Med	32	-114141.4	0.0	-38241.6	-47.4
st	32	-114141.4	0.0	-38241.6	736.8
sc	32	-114141.4	0.0	-38241.6	-1300.1
Sommità					
sc Max	32	-114141.4	0.0	-38241.6	-94.9
sc Med	32	-114141.4	0.0	-38241.6	-47.4
st	32	-114141.4	0.0	-38241.6	736.8
sc	32	-114141.4	0.0	-38241.6	-1300.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed,corrente} [kg]	V _d [kg]
3555.3888	15	2463.41	1.00	2463.41	-1.26894.2	-57765.0	151476.4	70114.6	131.47.5

▲Setto : 3886 4219 4220 3888 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-166614.5	0.0	-42781.3	0.39	
Sommità	5	-165548.1	0.0	20824.8	0.27	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-111669.8	0.0	-25745.2	-66.5
sc Med	32	-111669.8	0.0	-25745.2	-33.2
st	32	-111669.8	0.0	-25745.2	137.4
sc	32	-111669.8	0.0	-25745.2	-932.1
Sommità					
sc Max	32	-111669.8	0.0	-25745.2	-66.5
sc Med	32	-111669.8	0.0	-25745.2	-33.2
st	32	-111669.8	0.0	-25745.2	137.4
sc	32	-111669.8	0.0	-25745.2	-932.1

sc Max	32	-189141	0.0	-5243.9	-13.1
sc Med	32	-189141	0.0	-5243.9	-6.6
st	32	-189141	0.0	-5243.9	60.0
sc	32	-189141	0.0	-5243.9	-181.9
Sommità					
sc Max	32	-189141	0.0	-5243.9	-13.1
sc Med	32	-189141	0.0	-5243.9	-6.6
st	32	-189141	0.0	-5243.9	60.0
sc	32	-189141	0.0	-5243.9	-181.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed,corrente} [kg]	V _d [kg]
3172.3228	1	18068.1	1.00	18068.1	-28309.4	-7649.2	151476.4	70114.6	138679.8

▲Setto : 3227 3171 3207 3228 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-40165.7	0.0	6114.3	0.07	
Sommità	1	-39099.3	0.0	-22022.5	0.20	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-26486.8	0.0	3977.5	-12.3
sc Med	32	-26486.8	0.0	3977.5	-6.5
st	31	-26525.5	0.0	4027.1	-19.6
sc	32	-26486.8	0.0	3977.5	-175.0
Sommità					
sc Max	32	-26486.8	0.0	3977.5	-12.3
sc Med	32	-26486.8	0.0	3977.5	-6.5
st	31	-26525.5	0.0	4027.1	-19.6
sc	32	-26486.8	0.0	3977.5	-175.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed,corrente} [kg]	V _d [kg]
3227.3207	1	16988.8	1.00	16988.8	-40165.7	6114.3	151476.4	70114.6	169764.4

▲Setto : 3171 2991 2992 3207 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-45067.3	0.0	16192.6	0.14	
Sommità	1	-44000.9	0.0	-40721.5	0.44	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-29696.7	0.0	10650.6	-26.5
sc Med	32	-29696.7	0.0	10650.6	-13.2
st	32	-29696.7	0.0	10650.6	238.5
sc	32	-29696.7	0.0	10650.6	-360.9
Sommità					
sc Max	32	-29696.7	0.0	10650.6	-26.5

▲Setto : 5019 5335 5336 5018 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-129998.3	0.0	24528.5	0.25
Sommità	5	-128931.9	0.0	-157166	0.21

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-97338.4	0.0	11488.3	-40.6
sc Med	32	-97338.4	0.0	11488.3	-23.9
st	26	-99077.2	0.0	17819.1	-18.0
sc	32	-97338.4	0.0	11488.3	-582.5
Sommità					
sc Max	32	-97338.4	0.0	11488.3	-40.6
sc Med	32	-97338.4	0.0	11488.3	-23.9
st	26	-99077.2	0.0	17819.1	-18.0
sc	32	-97338.4	0.0	11488.3	-582.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{ed} [kg]	$V_{ed,apertanto}$ [kg]	V_e [kg]
5019 5336	5	-93993	1.00	-93993	-129998.3	24528.5	151476.4	70114.6	188784.9
									0.13

▲Setto : 5335 5667 5668 5336 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-130623.9	0.0	16788.1	0.21
Sommità	1	-139840.2	0.0	-4835.5	0.18

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-97028.6	0.0	7689.5	-35.0
sc Med	32	-97028.6	0.0	7689.5	-23.9
st	31	-92378.8	0.0	13032.8	-87.5
sc	32	-97028.6	0.0	7689.5	-507.5
Sommità					
sc Max	32	-97028.6	0.0	7689.5	-35.0
sc Med	32	-97028.6	0.0	7689.5	-23.9
st	31	-92378.8	0.0	13032.8	-87.5
sc	32	-97028.6	0.0	7689.5	-507.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fcd} [kg]	$V_{fcd,corrimano}$ [kg]	V_f/V_d
5335 5668	5	-89857	1.00	-89857	-130623.9	16788.1	151476.4	70114.6	210925.8 0.13

▲Setto : 5667 5939 5940 5668 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{mod} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red\,corrimano}$ [kg]	V_d/V_{red}
3886 4220	5	23420.2	1.00	23420.2	-16661.45	-42781.3	151476.4	70114.6	169113.8	0.33

▲Setto : 4219 4570 4571 4220 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-156742.4	0.0	-23327.7	0.27
Sommità	4	-154230.3	0.0	12421.9	0.23

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-110137.5	0.0	-15310.2	-49.3
sc Med	32	-110137.5	0.0	-15310.2	-27.1
st	31	-107939.9	0.0	-17374.1	-70.9
sc	32	-110137.5	0.0	-15310.2	-704.0
Sommità					
sc Max	32	-110137.5	0.0	-15310.2	-49.3
sc Med	32	-110137.5	0.0	-15310.2	-27.1
st	31	-107939.9	0.0	-17374.1	-70.9
sc	32	-110137.5	0.0	-15310.2	-704.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kg]	V _{red} [kg]	V _{red,corrimano} [kg]	V _i [kg]
4219 4571	5	23458.3	1.00	23458.3	-156742.4	-23327.7	151476.4	70114.6	202989.8
									0.33

▲Setto : 4570 5019 5018 4571 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	4	-158906.8	0.0	-9095.7	0.22
Sommità	5	-146160.5	0.0	-17352.1	0.23

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-108545.7	0.0	-4312.5	-33.0
sc Med	32	-108545.7	0.0	-4312.5	-26.7
st	30	-113412.3	0.0	-6639.1	-289.4
sc	32	-108545.7	0.0	-4312.5	-484.3
Sommità					
sc Max	32	-108545.7	0.0	-4312.5	-33.0
sc Med	32	-108545.7	0.0	-4312.5	-26.7
st	30	-113412.3	0.0	-6639.1	-289.4
sc	32	-108545.7	0.0	-4312.5	-484.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	$V_{d,d}$ [kg]	$N_{d,d}$ [kg]	$M_{d,d}$ [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,corrimano}$ [kg]	V_s/V_g
4570 5018	5	22254.9	1.00	22254.9	-147226.9	-3511.8	151476.4	70114.6	226188.3 0.32

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-86179.2	0.0	2318.5
	sc Med	32	-86179.2	0.0	2318.5
	st	31	-84794.4	0.0	2312.9
Sommità					
	sc	32	-86179.2	0.0	2318.5
	sc Max	32	-86179.2	0.0	2318.5
	sc Med	32	-86179.2	0.0	2318.5
Base					
	sc Max	32	-86179.2	0.0	2318.5
	sc Med	32	-86179.2	0.0	2318.5
	st	31	-84794.4	0.0	2312.9
Sommità					
	sc	32	-86179.2	0.0	2318.5
	sc Max	32	-86179.2	0.0	2318.5
	sc Med	32	-86179.2	0.0	2318.5

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
6317 6732	17	-48433.1	1.00	-48433.1	-105028.8	6689.9	151476.4	70114.6	226188.3	0.07	0.07

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6733 7044 7043 6732 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-123209.7	0.0	1937.8	0.15
	Sommità	1	-122443.3	0.0	3799.9

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-85434.4	0.0	1095.8
	sc Med	32	-85434.4	0.0	1095.8
	st	31	-84679.9	0.0	985.9
Sommità					
	sc	32	-85434.4	0.0	1095.8
	sc Max	32	-85434.4	0.0	1095.8
	sc Med	32	-85434.4	0.0	1095.8
Base					
	sc Max	32	-85434.4	0.0	1095.8
	sc Med	32	-85434.4	0.0	1095.8
	st	31	-84679.9	0.0	985.9
Sommità					
	sc	32	-85434.4	0.0	1095.8
	sc Max	32	-85434.4	0.0	1095.8
	sc Med	32	-85434.4	0.0	1095.8

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7044 7161 7159 7043 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
6733 7043	18	-40789.9	1.00	-40789.9	-101693.1	3804.8	151476.4	70114.6	223850.3	0.06	0.06

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-122113.4	0.0	-960.0	0.15
	Sommità	1	-121047.0	0.0	3225.5

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-84743.5	0.0	-639.9
	sc Med	32	-84743.5	0.0	-639.9
	st	31	-84598.8	0.0	-650.1
Sommità					
	sc	32	-84743.5	0.0	-639.9
	sc Max	32	-84743.5	0.0	-639.9
	sc Med	32	-84743.5	0.0	-639.9

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	5	-131392.7	0.0	8238.6	0.18
	Sommità	4	-138648.0	0.0	2748.1

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-96858.9	0.0	3278.4
	sc Med	32	-96858.9	0.0	3278.4
	st	31	-93391.5	0.0	6657.3
Sommità					
	sc	32	-96858.9	0.0	3278.4
	sc Max	32	-96858.9	0.0	3278.4
	sc Med	32	-96858.9	0.0	3278.4
Base					
	sc Max	32	-96858.9	0.0	3278.4
	sc Med	32	-96858.9	0.0	3278.4
	st	31	-93391.5	0.0	6657.3
Sommità					
	sc	32	-96858.9	0.0	3278.4
	sc Max	32	-96858.9	0.0	3278.4
	sc Med	32	-96858.9	0.0	3278.4

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
5667 5940	5	-4823.7	1.00	-4823.7	-131392.7	8238.6	151476.4	70114.6	226188.3	0.13	0.13

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 5939 6317 6316 5940 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	4	-137664.9	0.0	-2185.6	0.17
	Sommità	1	-138603.4	0.0	7438.8

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-96628.3	0.0	-150.0
	sc Med	32	-96628.3	0.0	-150.0
	st	31	-94286.1	0.0	1217.4
Sommità					
	sc	32	-96628.3	0.0	-150.0
	sc Max	32	-96628.3	0.0	-150.0
	sc Med	32	-96628.3	0.0	-150.0
Base					
	sc Max	32	-96628.3	0.0	-150.0
	sc Med	32	-96628.3	0.0	-150.0
	st	31	-94286.1	0.0	1217.4
Sommità					
	sc	32	-96628.3	0.0	-150.0
	sc Max	32	-96628.3	0.0	-150.0
	sc Med	32	-96628.3	0.0	-150.0

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6317 6733 6732 6316 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _d
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
5939 6316	5	-9316.0	1.00	-9316.0	-132043.8	1096.1	151476.4	70114.6	226188.3	0.13	0.13

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-124361.6	0.0	3866.7	0.16
	Sommità	1	-123295.2	0.0	-1502.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,contorno} [kg]	V _d [kg]
7187 7266	18	-5202.2	1.00	5202.2	86091.5	8103.7	151476.4	70114.6	216478.6

▲Setto : 7317 7376 7375 7266 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-105325.0	0.0	349.68	0.14
Sommità	1	-104258.6	0.0	-570.1	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-73299.1	0.0	2226.3	-21.3
sc Med	32	-73299.1	0.0	2226.3	-18.0
st	31	-73951.6	0.0	2394.0	-226.3
sc	32	-73299.1	0.0	2226.3	-313.7
Sommità					
sc Max	32	-73299.1	0.0	2226.3	-21.3
sc Med	32	-73299.1	0.0	2226.3	-18.0
st	31	-73951.6	0.0	2394.0	-226.3
sc	32	-73299.1	0.0	2226.3	-313.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,contorno} [kg]	V _d [kg]
7317 7375	18	-4548.6	1.00	4548.6	85633.9	4636.2	151476.4	70114.6	214786.2

▲Setto : 7376 7445 7377 7375 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-103986.5	0.0	-496.3	0.12
Sommità	1	-102920.1	0.0	3072.9	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-72388.1	0.0	-91.3	-17.9
sc Med	32	-72388.1	0.0	-91.3	-17.8
st	30	-71675.1	0.0	-138.4	-261.8
sc	32	-72388.1	0.0	-91.3	-268.9
Sommità					
sc Max	32	-72388.1	0.0	-91.3	-17.9
sc Med	32	-72388.1	0.0	-91.3	-17.8
st	30	-71675.1	0.0	-138.4	-261.8
sc	32	-72388.1	0.0	-91.3	-268.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red,contorno} [kg]	V _d [kg]
------	-------	------------------------	---	-------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------	-----------------------------------	------------------------

Sommità									
sc Max	32	-84743.5	0.0	-639.9	-21.8				
sc Med	32	-84743.5	0.0	-639.9	-20.8				
st	31	-84598.8	0.0	-650.1	-299.5				
sc	32	-84743.5	0.0	-639.9	-325.1				

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red,contorno} [kg]	V _d [kg]
7161 7188	18	-3967.4	1.00	3967.4	101587.2	-193.1	151476.4	70114.6	221304.5

▲Setto : 7161 7187 7188 7159 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-121089.1	0.0	2358.8	0.15
Sommità	1	-120022.7	0.0	5443.1	0.16

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-84091.0	0.0	-1433.4	-22.8
sc Med	32	-84091.0	0.0	-1433.4	-20.7
st	30	-83658.4	0.0	-1410.8	-281.2
sc	32	-84091.0	0.0	-1433.4	-338.1
Sommità					
sc Max	32	-84091.0	0.0	-1433.4	-22.8
sc Med	32	-84091.0	0.0	-1433.4	-20.7
st	30	-83658.4	0.0	-1410.8	-281.2
sc	32	-84091.0	0.0	-1433.4	-338.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red,contorno} [kg]	V _d [kg]
7161 7188	17	-5387.8	1.00	5387.8	103607.4	-286.9	151476.4	70114.6	224351.5

▲Setto : 7187 7317 7266 7188 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-105598.4	0.0	5893.2	0.15
Sommità	1	-105532.0	0.0	-3081.0	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-74175.8	0.0	3800.0	-23.8
sc Med	32	-74175.8	0.0	3800.0	-18.2
st	31	-74760.6	0.0	4272.9	-192.8
sc	32	-74175.8	0.0	3800.0	-347.5
Sommità					
sc Max	32	-74175.8	0.0	3800.0	-23.8
sc Med	32	-74175.8	0.0	3800.0	-18.2
st	31	-74760.6	0.0	4272.9	-192.8
sc	32	-74175.8	0.0	3800.0	-347.5

7376 7377 | 18 | -4446.4 | 1.00 | 4446.4 | -85796.1 | -1054.1 | 151476.4 | 70114.6 | 21242.1.6 | 0.06 |

▲Setto : 7445 7378 7379 7377 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-102809.9	0.0	-2299.3	0.13
Sommità	1	-101743.5	0.0	5775.6	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-71581.7	0.0	-1403.7	-19.6
sc Med	32	-71581.7	0.0	-1403.7	-17.6
st	31	-72334.3	0.0	-1580.8	-236.2
sc	32	-71581.7	0.0	-1403.7	-291.4
Sommità					
sc Max	32	-71581.7	0.0	-1403.7	-19.6
sc Med	32	-71581.7	0.0	-1403.7	-17.6
st	31	-72334.3	0.0	-1580.8	-236.2
sc	32	-71581.7	0.0	-1403.7	-291.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} coincidente	V _e /V _e
7445 7379	18	-5595.4	1.00	5595.4	-85805.8	-2916.6	151476.4	70114.6	213707.4	0.08

▲Setto : 7378 7446 7429 7379 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-68752.2	0.0	5724.1	0.12
Sommità	1	-87755.8	0.0	-3030.9	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-61999.3	0.0	3620.1	-20.5
sc Med	32	-61999.3	0.0	3620.1	-15.3
st	31	-62571.6	0.0	3864.2	-155.7
sc	32	-61999.3	0.0	3620.1	-299.1
Sommità					
sc Max	32	-61999.3	0.0	3620.1	-20.5
sc Med	32	-61999.3	0.0	3620.1	-15.3
st	31	-62571.6	0.0	3864.2	-155.7
sc	32	-61999.3	0.0	3620.1	-299.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} coincidente	V _e /V _e
7378 7429	18	-5176.5	1.00	5176.5	-70810.9	-7840.2	151476.4	70114.6	201448.6	0.07

▲Setto : 7446 7493 7492 7429 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲Verifiche a Taglio

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-87339.6	0.0	3416.7	0.12
Sommità	1	-86273.2	0.0	-553.8	0.10

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-60961.8	0.0	2126.7	-18.1
sc Med	32	-60961.8	0.0	2126.7	-15.0
st	30	-60398.6	0.0	2127.5	-181.5
sc	32	-60961.8	0.0	2126.7	-266.3
Sommità					
sc Max	32	-60961.8	0.0	2126.7	-18.1
sc Med	32	-60961.8	0.0	2126.7	-15.0
st	30	-60398.6	0.0	2127.5	-181.5
sc	32	-60961.8	0.0	2126.7	-266.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} coincidente	V _e /V _e
7446 7492	18	-4558.1	1.00	4558.1	-70380.5	-4417.4	151476.4	70114.6	205483.8	0.07

▲Setto : 7493 7537 7494 7492 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-85720.0	0.0	-359.3	0.10
Sommità	1	-84662.6	0.0	3183.9	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-59821.4	0.0	-231.9	-15.1
sc Med	32	-59821.4	0.0	-231.9	-14.7
st	30	-59271.7	0.0	-177.8	-215.2
sc	32	-59821.4	0.0	-231.9	-225.2
Sommità					
sc Max	32	-59821.4	0.0	-231.9	-15.1
sc Med	32	-59821.4	0.0	-231.9	-14.7
st	30	-59271.7	0.0	-177.8	-215.2
sc	32	-59821.4	0.0	-231.9	-225.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} coincidente	V _e /V _e
7493 7494	18	-4462.5	1.00	4462.5	-70512.1	-1156.5	151476.4	70114.6	203321.9	0.06

▲Setto : 7537 7495 7496 7494 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-84349.3	0.0	-2506.5	0.11
Sommità	1	-83282.9	0.0	5756.1	0.12

st	30	-48121.0	0.0	2182.2	-1351.
sc	32	-48466.8	0.0	2214.3	-2219.
Sommita					
sc Max	32	-48466.8	0.0	2214.3	-151.
sc Med	32	-48466.8	0.0	2214.3	-119.
st	30	-48121.0	0.0	2182.2	-1351.
sc	32	-48466.8	0.0	2214.3	-2219.

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{cod} [kg]	V_{rad} [kg]	$V_{d,corrimento}$ [kg]	V_s/V_g	
7338	7550	18	-4477.9	1.00	-4477.9	-50427.4	4295.0	151476.4	70114.6	193427.8	0.06

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7552 7517 7518 7550 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{el} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-67632.2	0.0	-352.1	0.08
Sommità	1	-66565.8	0.0	3271.0	0.09

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base	32	-4757.2	0.0	-259.4	-32.0	
	sc Max	32	-4757.2	0.0	-259.4	-11.6
	sc Med	32	-4757.2	0.0	-259.4	-16.85
	sc	30	-4689.1	0.0	-231.6	-17.94
Sonnita	32	-4757.2	0.0	-259.4	-32.0	
	sc Max	32	-4757.2	0.0	-259.4	-11.6
	sc Med	32	-4757.2	0.0	-259.4	-16.85
	sc	30	-4689.1	0.0	-231.6	-17.94

Nodi		Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fcd} [kg]	V_{fcd} [kg]	V_{fd} [kg]	V_{fd} [kg]	V_{fd} [kg]	V_{fd} [kg]
7552	7518	18	-43747	1.00	-43747	-50537.1	-583.7	151476.4	70114.6	190942.9	0.06		

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7517 7434 7508 7518 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : $\varnothing 20\ 15'$ [cm], Orizzontali : $\varnothing 14\ 15'$ [cm]

Sezione	Comb.	N _{del} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-66253.7	0.0	-2601.3	0.09
Comunità	1	-65187.3	0.0	5812.1	0.10

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₃ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [cm ²]	
Base	32	462378	0.0	-16687	-138	
	sc Max	32	462378	0.0	-16687	-114
	sc Med	31	465872	0.0	-18656	-1356
	st	32	462378	0.0	-16687	-2030
Sommità	32	462378	0.0	-16687	-138	
	sc Max	32	462378	0.0	-16687	-114
	sc Med	31	465872	0.0	-18656	-1356
	st	32	462378	0.0	-16687	-2030

S.I.E.	Combinazione	N [pg]	M ₂ [Item]	M ₃ [Item]	σ [log cm ²]
	Base				
	sc Max	32	-588/37,8	0,0	-15,9/2
	sc Med	32	-588/37,8	0,0	-15,9/2
	sc	31	-593/54,4	0,0	-17,4/6
	sc	32	-588/37,8	0,0	-15,9/2
	Somma				
	sc Max	32	-588/37,8	0,0	-15,9/2
	sc Med	32	-588/37,8	0,0	-15,9/2
	sc	31	-593/54,4	0,0	-17,4/6
	sc	32	-588/37,8	0,0	-15,9/2

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{id} [kg]	N_{id}	M_{id} [kg]	V_{rod}	V_{rod} [kg]	$V_{fog, contenimento}$ V_g	V/V_g
7537 7496	18	-5457.6	1.00	-5457.6	-70520.4	-3253.3	151476.4	70114.6	204767.7	0.08

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto : 7495 7538 7516 7496 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-707,07,0	0,0	5895,9	0,10
Sommità	1	-696,40,6	0,0	-31,34,4	0,09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	32	-49524.5	0.0	3728.7	-176
	32	-49524.5	0.0	3728.7	-12.2
	32	-49524.5	0.0	4400.0	-105.5
	26	-51777.8	0.0	4400.0	-105.5
	32	-49524.5	0.0	3728.7	-255.2
Sommità	32	-49524.5	0.0	3728.7	-176
	32	-49524.5	0.0	3728.7	-12.2
	32	-49524.5	0.0	4400.0	-105.5
	26	-51777.8	0.0	4400.0	-105.5
	32	-49524.5	0.0	3728.7	-255.2

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{rel} [kg]	V_{rel} [kg]	V_{rel} [kg]
7495	7516	18	-5,088 6	1 00	-5,088 6	-5,069 5	7635 6	1 514 76 4	7 011 4 6	17 562 4 7	0 07	

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto : 7538 7552 7550 7516 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : $\varnothing 20 \text{ 15'}$ [cm], Orizzontali : $\varnothing 14 \text{ 15'}$ [cm]

	[kg]	[kgm]	[kgm]
Base	1	-69280.6	0.0
Commit ₁	1	-68214.2	0.0

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm ²]
	Base				
	sc Max	32	-48466,8	0,0	-15,1
	sc Med	32	-48466,8	0,0	-11,9

Sommità	18	-235991	0.0	4715.1	0.05
---------	----	---------	-----	--------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-19514.7	0.0	-409.1	-5.4
sc Med	32	-19514.7	0.0	-409.1	-4.8
st	29	-19418.6	0.0	-402.4	-63.8
sc	32	-19514.7	0.0	-409.1	-80.0
Sommità					
sc Max	32	-19514.7	0.0	-409.1	-5.4
sc Med	32	-19514.7	0.0	-409.1	-4.8
st	29	-19418.6	0.0	-402.4	-63.8
sc	32	-19514.7	0.0	-409.1	-80.0

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	M _{1,2}	V _{red}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,armatura}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7553 7522	18	-4197.4	1.00	-4197.4	24419.4	-707.9	151476.4	7014.6	175357.6	0.06			

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7520 7435 7510 7522 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	18	-24273.0	0.0	-3478.1	0.04
Sommità	18	-23452.7	0.0	7854.7	0.07

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-17780.8	0.0	-1929.2	-7.2
sc Med	32	-17780.8	0.0	-1929.2	-4.4
st	31	-17716.1	0.0	-2068.7	-25.2
sc	32	-17780.8	0.0	-1929.2	-103.1
Sommità					
sc Max	32	-17780.8	0.0	-1929.2	-7.2
sc Med	32	-17780.8	0.0	-1929.2	-4.4
st	31	-17716.1	0.0	-2068.7	-25.2
sc	32	-17780.8	0.0	-1929.2	-103.1

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	M _{1,2}	V _{red}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,armatura}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7520 7510	17	-4777.8	1.00	-4777.8	-24947.0	-3150.2	151476.4	7014.6	167082.4	0.07			

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7435 7512 7514 7510 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	17	-5712.8	0.0	792.3	0.10
Sommità	1	-9425.2	0.0	-4116.6	0.03

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-33027.4	0.0	6275.9	0.06
Sommità	1	-31961.0	0.0	-3594.3	0.05

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-23259.1	0.0	3936.4	-11.4
sc Med	32	-23259.1	0.0	3936.4	-5.7
st	31	-23245.5	0.0	4277.2	-3.2
sc	32	-23259.1	0.0	3936.4	-162.3
Sommità					
sc Max	32	-23259.1	0.0	3936.4	-11.4
sc Med	32	-23259.1	0.0	3936.4	-5.7
st	31	-23245.5	0.0	4277.2	-3.2
sc	32	-23259.1	0.0	3936.4	-162.3

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7519 7553 7554 7521 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	M _{1,2}	V _{red}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,armatura}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7433 7521	18	-4962.4	1.00	-4962.4	-24178.1	7234.8	151476.4	7014.6	132333.1	0.07			

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-30753.8	0.0	37598	0.05
Sommità	1	-29687.4	0.0	-837.0	0.04

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-21519.9	0.0	2342.6	-8.7
sc Med	32	-21519.9	0.0	2342.6	-5.3
st	23	-22083.4	0.0	2802.0	-27.0
sc	32	-21519.9	0.0	2342.6	-124.9
Sommità					
sc Max	32	-21519.9	0.0	2342.6	-8.7
sc Med	32	-21519.9	0.0	2342.6	-5.3
st	23	-22083.4	0.0	2802.0	-27.0
sc	32	-21519.9	0.0	2342.6	-124.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	M _{1,2}	V _{red}	M _{1,3}	V _{red}	V _{red,armatura}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7519 7554	18	-4369.0	1.00	-4369.0	-22785.7	3845.1	151476.4	7014.6	154918.1	0.06			

▲Setto : 7553 7520 7522 7554 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-28109.4	0.0	-627.7	0.04

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 7511 7426 7491 7513 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{id} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	18	-8708.7	0.0	-5240.3	0.05
Sommità	18	-7888.4	0.0	10105.1	0.12

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂ [kgm]	M ₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-3586,8	0,0	-2470,7	-64
sc Med	32	-3586,8	0,0	-2470,7	-32
sc Min	32	-3586,8	0,0	-2470,7	129,6
sc	32	-3586,8	0,0	-2470,7	-82,7
Sommata					
sc Max	32	-3586,8	0,0	-2470,7	-64
sc Med	32	-3586,8	0,0	-2470,7	-32
sc Min	32	-3586,8	0,0	-2470,7	129,6
sc	32	-3586,8	0,0	-2470,7	-82,7

Nodi	Comb.	V_e [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{rod} [kg]	V_{rod} [kg]	V_d [kg]	V_d [kg]	V_d [kg]
7511 7491	18	-5195.0	1.00	-5195.0	-8708.7	-5240.3	151476.4	70114.6	95962.4	0.07	

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 3887 3888 3970 4127 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-142607.0	0.0	64407.4	0.44
Sommità	5	-141434.0	0.0	-45355.6	0.32

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₂₅ [kg/m]	M ₁₅ [kg/m]	σ [kg/cm ²]
Base	32	11585,25	0,0	47241,0	965
	sc Max				
	32	11585,25	0,0	47241,0	482
	sc Med				
Sommità	32	11585,25	0,0	47241,0	935,2
	sc				
	32	11585,25	0,0	47241,0	1324,4
	sc				

▲ Verifiche a Taglio

sc Max	32	-7595.9	0.0	4824.7	-12.4
sc Med	32	-7595.9	0.0	4824.7	-6.2
st	32	-7595.9	0.0	4824.7	237.1
sc	32	-7595.9	0.0	4824.7	-161.8
Sommita					
sc Max	32	-7595.9	0.0	4824.7	-12.4
sc Med	32	-7595.9	0.0	4824.7	-6.2
st	32	-7595.9	0.0	4824.7	237.1
sc	32	-7595.9	0.0	4824.7	-161.8

Node	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{acd} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{f, \text{red.}} V_{f, \text{red.}} V_{f, \text{red.}}$ [kg]	$V_{f, \text{red.}} V_{f, \text{red.}} V_{f, \text{red.}}$ [kg]
74357514	18	-5983.5	1.00	-5983.5	-8345.3	8099.4	151476.4	70114.6	85689.0	0.09

▲Setto : 7512 7547 7548 7514 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N ₁₂ [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-8771.5	0.0	4628.5	0.04
Sommità	15	-2829.1	0.0	-2163.1	0.02

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kg]	M ₁₁ [kg]	σ [g/cm ²]
Bases					
	sc Max	32	-6162.0	0.0	2796.4
	sc Med	32	-6162.0	0.0	2796.4
	sc	32	-6162.0	0.0	2796.4
Sommita					
	sc Max	32	-6162.0	0.0	2796.4
	sc Med	32	-6162.0	0.0	2796.4
	sc	32	-6162.0	0.0	2796.4

Nodi	Comb.	V_e [kg]	α	V_{rel} [kg]	N_{rel} [kg]	M_{rel} [kg]	V_{tot} [kg]	V_{rel} [kg]	V_{rel} increments [kg]	V_r/V_g	
7512	7548	18	-5500.2	1.00	-5500.2	-8674.6	3899.6	151476.4	70114.6	105894.5	0.08

▲ Verifiche a Taglio

▲Setto: 7547 7511 7513 7548 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{de} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	18	-8755.0	0.0	-1792.3	0.02
Sommità	18	-7934.7	0.0	6591.1	0.07

S.I.E.	Combinazione	N	M ₂₀ [µgm]	M ₁₀ [µgm]	σ [µgm/cm ²]
Base	sc Max	32	-4386.7	0.0	-585.9
	sc Med	32	-4386.7	0.0	-585.9
	sc	23	-4951.0	0.0	-776.3
	sc	32	-4386.7	0.0	-585.9
Sommità	sc Max	32	-4386.7	0.0	-585.9

▲Setto : 4571 5018 5020 4572 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

▲Setto : 3888 4220 4221 3970 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
3887 3970	4	-28179.5	1.00	-28179.5	-16799.31	55958.6	167092.3	77342.9	174455.1	0.36

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-15045.4	0.0	40314.0	0.30
Sommità	1	-16178.7	0.0	-23526.8	0.24

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-116601.5	0.0	29500.9	-62.6
sc Med	32	-116601.5	0.0	29500.9	-31.3
st	32	-116601.5	0.0	29500.9	135.3
sc	32	-116601.5	0.0	29500.9	-883.5
Sommità					
sc Max	32	-116601.5	0.0	29500.9	-62.6
sc Med	32	-116601.5	0.0	29500.9	-31.3
st	32	-116601.5	0.0	29500.9	135.3
sc	32	-116601.5	0.0	29500.9	-883.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
3888 4221	21	-17036.1	1.00	-17036.1	-10553.88	39461.3	167092.3	77342.9	165917.3	0.22

▲Setto : 4220 4571 4572 4221 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-163621.4	0.0	22219.9	0.24
Sommità	1	-162448.3	0.0	-7246.9	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-116411.1	0.0	17195.8	-46.4
sc Med	32	-116411.1	0.0	17195.8	-25.8
st	30	-116122.5	0.0	18401.0	-88.8
sc	32	-116411.1	0.0	17195.8	-665.1
Sommità					
sc Max	32	-116411.1	0.0	17195.8	-46.4
sc Med	32	-116411.1	0.0	17195.8	-25.8
st	30	-116122.5	0.0	18401.0	-88.8
sc	32	-116411.1	0.0	17195.8	-665.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} [kg]
4220 4572	21	-17135.8	1.00	-17135.8	-10736.81	24063.9	167092.3	77342.9	201580.9	0.22

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-104024.1	0.0	362.0
	sc Med	32	-104024.1	0.0	362.0
	st	30	-100215.7	0.0	202.9
Sommità	sc	32	-104024.1	0.0	362.0
	sc Max	32	-104024.1	0.0	362.0
	sc Med	32	-104024.1	0.0	362.0
sc	st	30	-100215.7	0.0	202.9
	sc	32	-104024.1	0.0	362.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V _d [kg]	V _d equivalente [kg]
5940.6315	5	8508.8	1.00	8508.8	-147881.7	475.0	167092.3	77342.9	248192.1	0.11

▲Setto : 6316 6732 6731 6315 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-135460.8	0.0	-48026	0.16
	Sommità	1	-134287.8	0.0	22015

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-94922.9	0.0	-2541.7
	sc Med	32	-94922.9	0.0	-2541.7
	st	30	-92308.6	0.0	-3711.3
Sommità	sc	32	-94922.9	0.0	-2541.7
	sc Max	32	-94922.9	0.0	-2541.7
	sc Med	32	-94922.9	0.0	-2541.7
st	st	30	-92308.6	0.0	-3711.3
	sc	32	-94922.9	0.0	-2541.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V _d [kg]	V _d equivalente [kg]
6316.6731	16	43848	1.00	43848	-102567.6	7437.9	167092.3	77342.9	2403262	1006

▲Setto : 6732 7043 7042 6731 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-134373.4	0.0	-25385	0.15
	Sommità	1	-133200.3	0.0	-3230

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-93944.9	0.0	-12365
	sc Med	32	-93944.9	0.0	-12365
	st	30	-91961.0	0.0	-2292.9
Sommità	sc	32	-93944.9	0.0	-12365

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-153786.6	0.0	-17252.1	0.21
	Sommità	5	-152607.6	0.0	9310.6

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-107069.1	0.0	-8800.7
	sc Med	32	-107069.1	0.0	-8800.7
	st	31	-113185.2	0.0	-12456.8
Sommità	sc	32	-107069.1	0.0	-8800.7
	sc Max	32	-107069.1	0.0	-8800.7
	sc Med	32	-107069.1	0.0	-8800.7
st	st	31	-113185.2	0.0	-12456.8
	sc	32	-107069.1	0.0	-8800.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V _d [kg]	V _d equivalente [kg]
5336.5669	5	84709	1.00	84709	-153786.6	-17252.1	167092.3	77342.9	243246.7	0.11

▲Setto : 5668 5940 5941 5669 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-150772.3	0.0	-7756.7	0.18
	Sommità	1	-149080.8	0.0	-7115

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-105516.1	0.0	-3789.7
	sc Med	32	-105516.1	0.0	-3789.7
	st	31	-110449.9	0.0	-5545.7
Sommità	sc	32	-105516.1	0.0	-3789.7
	sc Max	32	-105516.1	0.0	-3789.7
	sc Med	32	-105516.1	0.0	-3789.7
st	st	31	-110449.9	0.0	-5545.7
	sc	32	-105516.1	0.0	-3789.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{red} [kg]	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V _d [kg]	V _d equivalente [kg]
5668.5941	5	8277.1	1.00	8277.1	-150772.3	-7756.7	167092.3	77342.9	248192.1	0.11

▲Setto : 5940 6316 6315 5941 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{red} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-148663.3	0.0	4335	0.16
	Sommità	5	-146708.7	0.0	-8451.9

▲ Verifiche a Taglio

Nodes	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ad} [kg]	N_{id} [kg]	M_{id} [kg]	V_{rod} [kg]	V_{rest} [kg]	$V_{J, \text{conformato}}$ [kg]	V_J [kg]
7159 7045	16	5120.9	1.00	5120.9	-99698.6	3253.3	167092.3	77342.9	235997.6	0.07

▲Setto : 7188 7266 7265 7045 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : $\varnothing 20\ 15'$ [cm], Orizzontali : $\varnothing 14\ 15'$ [cm]

Sezione	Comb.	N ₁₄ [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-116802.7	0.0	-7806.3	0.15
Sommità	1	-115629.7	0.0	3862.5	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kg/m]	M ₁₃ [kg/m]	σ [cm ²]
Base	sc	32	-814079	0,0	-49364
	sc	32	-814079	0,0	-49364
	sc Med	32	-814079	0,0	-49364
	sc	31	-818793	0,0	-54683
Sommità	sc	32	-814079	0,0	-49364
	sc	32	-814079	0,0	-49364
	sc Med	32	-814079	0,0	-49364
	sc	31	-818793	0,0	-54683

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fod} [kg]	V_{fd} [kg]	$V_{fd(contorno)}$ [kg]	V_f/V_e
71.88.7265	16	5085.6	1.00	5085.6	-88919.5	-8655.8	167092.3	77342.9	232896.1	1.007

▲Setto : 7266 7375 7332 7265 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{de} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-115836,7	0,0	-4358,2	0,14
Sommità	1	-114663,7	0,0	443,8	0,12

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂₁ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	$\frac{\sigma}{\text{cm}^3}$
Base	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
Sommità	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3
	sc	32	-80561.9	0.0	-2744.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fod} [kg]	V_{fod} [kg]	$V_{K4,contenuto}$ [kg]	V_f [kg]
------	-------	---------------	----------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	----------------------------	---------------

Sonmlita				
sc Max	32	-93944.9	0.0	-1236.5
sc Med	30	-93944.9	0.0	-1236.5
st	32	-91961.0	0.0	-2292.9
sc	32	-93944.9	0.0	-1236.5

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed}	V_{tot}	V_{tot} [kg]	$V_{ed,comparto}$	V_d/V_f	
6732	7042	16	4092.0	1.00	4092.0	-10410.1	-3491.1	167092.3	77342.9	237172.6	0.05

▲Setto : 7043 7159 7160 7042 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N ₄₀ [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-133230.2	0.0	856.1	0.14
Somma	1	-132057.1	0.0	-36539	0.15

S.L.E.	Combinazione	N	M ₃₂ [kgm]	M ₃₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
	sc Max	32	-92913.2	0.0	739.7
	sc Med	32	-92913.2	0.0	739.7
	sc Min	32	-92913.2	0.0	739.7
Sommità					
	sc Max	31	-94286.4	0.0	1430.0
	sc Med	32	-94286.4	0.0	1430.0
	sc Min	32	-94286.4	0.0	1430.0

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	$V_{d,i}$ [kg]	$N_{d,i}$ [kg]	$M_{d,i}$	V_{fod}	V_{fod}	$V_{fod,contorno}$	V_f/V_f
7043	7160	16	3979,4	1,00	3979,4	-1349,9	167092,3	77342,9	235282,3	0,05

▲Setto: 7159 7188 7045 7160 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N ₄₈ [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
	Base	1	-132015.0	0.0	29746
	Sommità	1	-130841.9	0.0	-66798

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₃₂ [kgm]	M ₃₁ [kgm]	σ [kg/cm ²]	
Base	32	-91843.1	0.0	1919.5	-22.7	
	sc					
	sc Max					
	sc Med	32	-91843.1	0.0	1919.5	-20.4
Sommità	31	-92639.9	0.0	2367.6	-269.9	
	sc					
	sc	32	-91843.1	0.0	1919.5	-336.5
Sommità	32	-91843.1	0.0	1919.5	-22.7	
	sc					
	sc Max					
	sc Med	32	-91843.1	0.0	1919.5	-20.4
Base	31	-92639.9	0.0	2367.6	-269.9	
	sc					
	sc	32	-91843.1	0.0	1919.5	-336.5

[7266.7332 | 16 | 4488.8 | 1.00 | 4488.8 | -88088.1 | -4781.8 | 167092.3 | 77342.9 | 229983.5 | 0.06 |

▲Setto : 7375 7377 7338 7332 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-114935.8	0.0	65.2	0.12
Sommità	1	-113762.7	0.0	-39224	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-79750.3	0.0	1.9	-17.7
sc Med	32	-79750.3	0.0	1.9	-17.7
st	30	-79407.2	0.0	96.2	-262.6
sc	32	-79750.3	0.0	1.9	-265.3
Sommità					
sc Max	32	-79750.3	0.0	1.9	-17.7
sc Med	32	-79750.3	0.0	1.9	-17.7
st	30	-79407.2	0.0	96.2	-262.6
sc	32	-79750.3	0.0	1.9	-265.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kg]	V _{ed} [kg]	V _{recrimens} [kg]	V _e
7375 7338	16	4391.9	1.00	4391.9	-87445.4	161.14	167092.3	77342.9	227622.6
									0.06

▲Setto : 7377 7379 7313 7338 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-113872.9	0.0	31464	0.13
Sommità	1	-112699.9	0.0	-8099.6	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-78834.1	0.0	1905.9	-19.8
sc Med	32	-78834.1	0.0	1905.9	-17.5
st	31	-79137.6	0.0	2030.8	-230.4
sc	32	-78834.1	0.0	1905.9	-293.0
Sommità					
sc Max	32	-78834.1	0.0	1905.9	-19.8
sc Med	32	-78834.1	0.0	1905.9	-17.5
st	31	-79137.6	0.0	2030.8	-230.4
sc	32	-78834.1	0.0	1905.9	-293.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kg]	V _{ed} [kg]	V _{recrimens} [kg]	V _e
7377 7313	16	5893.3	1.00	5893.3	-86729.5	348.20	167092.3	77342.9	228386.5
									0.07

▲Setto : 7379 7429 7428 7313 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-97193.1	0.0	-8170.8	0.13
Sommità	1	-96020.1	0.0	3693.0	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-67387.7	0.0	-5266.0	-21.2
sc Med	32	-67387.7	0.0	-5266.0	-14.9
st	31	-67677.1	0.0	-5583.2	-134.9
sc	32	-67387.7	0.0	-5266.0	-309.2
Sommità					
sc Max	32	-67387.7	0.0	-5266.0	-21.2
sc Med	32	-67387.7	0.0	-5266.0	-14.9
st	31	-67677.1	0.0	-5583.2	-134.9
sc	32	-67387.7	0.0	-5266.0	-309.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kg]	V _{ed} [kg]	V _{recrimens} [kg]	V _e
7379 7428	16	54174	1.00	54174	-74768.0	-8767.3	167092.3	77342.9	218444.9
									0.07

▲Setto : 7429 7492 7475 7428 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-96406.3	0.0	-4363.9	0.12
Sommità	1	-95233.2	0.0	1693.1	0.10

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-66702.6	0.0	-2819.8	-18.2
sc Med	32	-66702.6	0.0	-2819.8	-14.8
st	29	-66603.5	0.0	-2822.6	-175.9
sc	32	-66702.6	0.0	-2819.8	-267.4
Sommità					
sc Max	32	-66702.6	0.0	-2819.8	-18.2
sc Med	32	-66702.6	0.0	-2819.8	-14.8
st	29	-66603.5	0.0	-2822.6	-175.9
sc	32	-66702.6	0.0	-2819.8	-267.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kg]	V _{ed} [kg]	V _{recrimens} [kg]	V _e
7429 7475	16	4641.9	1.00	4641.9	-73930.1	-230.7	167092.3	77342.9	218653.2
									0.06

▲Setto : 7492 7494 7477 7475 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-95777.4	0.0	249.7	0.10
Sommità	1	-94604.3	0.0	-4398.9	0.11

st	31	-53485.3	0.0	-6037.6	-80.3
sc	32	-53143.3	0.0	-5748.8	-269.7
Sommità					
sc Max	32	-53143.3	0.0	-5748.8	-18.7
sc Med	32	-53143.3	0.0	-5748.8	-11.8
st	31	-53485.3	0.0	-6037.6	-80.3
sc	32	-53143.3	0.0	-5748.8	-269.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M _{1,1} [kgm]	V _{recalcolato} V _i [kg]	V _e [kg]
7496 7515	16	5571.1	1.00	5577.0	-3411.7	167092.3	77342.9	222807.2	0.07	

▲Setto : 7516 7550 7551 7515 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-76304.5	0.0	-4611.3	0.09
Sommità	1	-75131.5	0.0	250.2	0.08

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-52478.2	0.0	-3055.2	-15.3
sc Med	32	-52478.2	0.0	-3055.2	-11.6
st	30	-52152.5	0.0	-3021.9	-124.6
sc	32	-52478.2	0.0	-3055.2	-223.9
Sommità					
sc Max	32	-52478.2	0.0	-3055.2	-15.3
sc Med	32	-52478.2	0.0	-3055.2	-11.6
st	30	-52152.5	0.0	-3021.9	-124.6
sc	32	-52478.2	0.0	-3055.2	-223.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M _{1,1} [kgm]	V _{recalcolato} V _i [kg]	V _e [kg]
7516 7551	1	4651.9	1.00	4651.9	-76304.5	-4611.3	167092.3	77342.9	222807.2	0.06

▲Setto : 7550 7518 7544 7551 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-75713.5	0.0	175.1	0.08
Sommità	1	-74540.5	0.0	-4499.2	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-51965.2	0.0	-28.9	-11.6
sc Med	32	-51965.2	0.0	-28.9	-11.5
st	30	-51651.7	0.0	-56.7	-170.9
sc	32	-51965.2	0.0	-28.9	-173.3
Sommità					
sc Max	32	-51965.2	0.0	-28.9	-11.6
sc Med	32	-51965.2	0.0	-28.9	-11.5
st	30	-51651.7	0.0	-56.7	-170.9

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-66120.3	0.0	53.5	-14.7
sc Med	32	-66120.3	0.0	53.5	-14.7
st	30	-65808.3	0.0	48.6	-218.1
sc	32	-66120.3	0.0	53.5	-220.8
Sommità					
sc Max	32	-66120.3	0.0	53.5	-14.7
sc Med	32	-66120.3	0.0	53.5	-14.7
st	30	-65808.3	0.0	48.6	-218.1
sc	32	-66120.3	0.0	53.5	-220.8

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,1} [kgm]	V _{recalcolato} V _i [kg]	V _e [kg]
7492 7477	16	4571.5	1.00	4571.5	-73312.2	1625.2	167092.3	77342.9	219151.3	0.06

▲Setto : 7494 7496 7432 7477 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-94917.7	0.0	3493.4	0.11
Sommità	1	-93744.6	0.0	-8718.8	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-65381.2	0.0	2066.7	-17.0
sc Med	32	-65381.2	0.0	2066.7	-14.5
st	31	-65726.3	0.0	2239.4	-182.4
sc	32	-65381.2	0.0	2066.7	-250.9
Sommità					
sc Max	32	-65381.2	0.0	2066.7	-17.0
sc Med	32	-65381.2	0.0	2066.7	-14.5
st	31	-65726.3	0.0	2239.4	-182.4
sc	32	-65381.2	0.0	2066.7	-250.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	M _{1,1} [kgm]	V _{recalcolato} V _i [kg]	V _e [kg]
7494 7432	16	5927.1	1.00	5927.1	-77653.3	3677.4	167092.3	77342.9	223034.6	0.08

▲Setto : 7496 7516 7515 7432 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-77117.6	0.0	-8714.5	0.11
Sommità	1	-75944.6	0.0	3874.8	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-53143.3	0.0	-5748.8	-18.7
sc Med	32	-53143.3	0.0	-5748.8	-11.8

	V_d [kg]	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red\,limitado}$ [kg]	V_r [kg]			
7508 7543	16	6470.2	1.00	6470.2	-44059.6	-4174.6	167092.3	77342.9	203188.1	0.08

▲Setto : 7526 7557 7558 7543 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-56144.1	0.0	-5025.4	0.07
Sommità	1	-54971.0	0.0	166.9	0.06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-38267.5	0.0	-3349.2	-12.5
sc Med	32	-38267.5	0.0	-3349.2	-8.5
st	30	-37966.9	0.0	-3336.5	-72.4
sc	32	-38267.5	0.0	-3349.2	-181.4
Sommità					
sc Max	32	-38267.5	0.0	-3349.2	-12.5
sc Med	32	-38267.5	0.0	-3349.2	-8.5
st	30	-37966.9	0.0	-3336.5	-72.4
sc	32	-38267.5	0.0	-3349.2	-181.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{R (contorno)} [kg]	V _d [kg]
7526 7558	16	5346.7	100	5346.7	-43192.4	-1764.6	167092.3	77342.9	201166.3
									0.07

▲Setto : 7557 7525 7542 7558 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-56123.2	0.0	37.6	0.06
Sommità	1	-54950.1	0.0	-4864.8	0.07

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-38183.7	0.0	-140.7	-8.6
sc Med	32	-38183.7	0.0	-140.7	-8.5
st	30	-37895.4	0.0	-190.4	-123.0
sc	32	-38183.7	0.0	-140.7	-129.3
Sommità					
sc Max	32	-38183.7	0.0	-140.7	-8.6
sc Med	32	-38183.7	0.0	-140.7	-8.5
st	30	-37895.4	0.0	-190.4	-123.0
sc	32	-38183.7	0.0	-140.7	-129.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} V _{ed} rapporto	V _r /V _d	
75577542	16	5271.7	1.00	5271.7	-46290.3	738.6	167092.3	77342.9	202385.8	0.07

▲Setto : 7525 7506 7505 7542 / Sezione 1

sc	32	-51965.2	0.0	-28.9	-173.3
----	----	----------	-----	-------	--------

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red, costante}$ [kg]	V_R [kg]
7550 7544	1	4612.4	1.00	4612.4	-75713.5	175.1	167092.3	77342.9	219688.6
									0.06

▲Setto : 7518 7508 7507 7544 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-74852.6	0.0	3579.9	0.09
Sommità	1	-73679.5	0.0	-8977.3	0.10

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-51261.9	0.0	2128.5	-13.9
sc Med	32	-51261.9	0.0	2128.5	-11.4
st	31	-51584.2	0.0	2322.2	-134.0
sc	32	-51261.9	0.0	2128.5	-204.9
Sommità					
sc Max	32	-51261.9	0.0	2128.5	-13.9
sc Med	32	-51261.9	0.0	2128.5	-11.4
st	31	-51584.2	0.0	2322.2	-134.0
sc	32	-51261.9	0.0	2128.5	-204.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_e [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red\,scorinto}$ [kg]	V_r [kg]
7518 7507	16	5927.2	1.00	5927.2	-61356.6	3442.6	167092.3	77342.9	213110.3
									0.08

▲Setto : 7508 7526 7543 7507 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-56447.0	0.0	-9499.1	0.09
Sommità	1	-55274.0	0.0	3991.6	0.07

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-38550.5	0.0	4303.8	-16.1
sc Med	32	-38550.5	0.0	4303.8	-8.5
st	26	-41012.5	0.0	7032.3	-22.8
sc	32	-38550.5	0.0	4303.8	-230.1
Sommità					
sc Max	32	-38550.5	0.0	4303.8	-16.1
sc Med	32	-38550.5	0.0	4303.8	-8.5
st	26	-41012.5	0.0	7032.3	-22.8
sc	32	-38550.5	0.0	4303.8	-230.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-355317	0,0	-6414	0,04
---------	---	---------	-----	-------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-24642,5	0,0	-3367,3	-9,5
sc Med	32	-24642,5	0,0	-3367,3	-5,5
st	30	-24312,6	0,0	-3370,9	-26,4
sc	32	-24642,5	0,0	-3367,3	-136,4
Sommità					
sc Max	32	-24642,5	0,0	-3367,3	-9,5
sc Med	32	-24642,5	0,0	-3367,3	-5,5
st	30	-24312,6	0,0	-3370,9	-26,4
sc	32	-24642,5	0,0	-3367,3	-136,4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
7521 7555	1	5950,3	1,00	5950,3	-36704,7	-4937,0	167092,3	77342,9	18881,22	0,08	

▲Setto : 7554 7522 7546 7555 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-37109,6	0,0	750,8	0,04
Sommità	1	-35936,6	0,0	-6223,0	0,06

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-24925,0	0,0	272,6	-5,9
sc Med	32	-24925,0	0,0	272,6	-5,5
st	30	-24583,8	0,0	221,8	-78,2
sc	32	-24925,0	0,0	272,6	-87,3
Sommità					
sc Max	32	-24925,0	0,0	272,6	-5,9
sc Med	32	-24925,0	0,0	272,6	-5,5
st	30	-24583,8	0,0	221,8	-78,2
sc	32	-24925,0	0,0	272,6	-87,3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
7554 7546	1	5837,0	1,00	5837,0	-37109,6	750,8	167092,3	77342,9	19688,0	0,08	

▲Setto : 7522 7510 7509 7546 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-37146,6	0,0	47808	0,05
Sommità	1	-35973,5	0,0	-11395,1	0,08

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-55763,8	0,0	3698,2	0,07
Sommità	1	-54590,8	0,0	-9661,3	0,09

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-37857,0	0,0	2183,7	-11,0
sc Med	32	-37857,0	0,0	2183,7	-8,4
st	31	-38157,3	0,0	2401,0	-88,1
sc	32	-37857,0	0,0	2183,7	-161,2
Sommità					
sc Max	32	-37857,0	0,0	2183,7	-11,0
sc Med	32	-37857,0	0,0	2183,7	-8,4
st	31	-38157,3	0,0	2401,0	-88,1
sc	32	-37857,0	0,0	2183,7	-161,2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
7525 7505	16	6680,6	1,00	6680,6	-45853,0	351,87	167092,3	77342,9	203855,5	0,09	

▲Setto : 7506 7521 7541 7505 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-36670,6	0,0	-10101,0	0,08
Sommità	1	-35497,5	0,0	3705,1	0,05

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-24625,9	0,0	-6819,4	-14,2
sc Med	32	-24625,9	0,0	-6819,4	-7,1
st	32	-24625,9	0,0	-6819,4	47,0
sc	32	-24625,9	0,0	-6819,4	-199,4
Sommità					
sc Max	32	-24625,9	0,0	-6819,4	-14,2
sc Med	32	-24625,9	0,0	-6819,4	-7,1
st	32	-24625,9	0,0	-6819,4	47,0
sc	32	-24625,9	0,0	-6819,4	-199,4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _i	α	V _{ed}	N _{ed}	M ₁₂	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}	V _{ed}
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]
7506 7541	5	6654,4	1,00	6654,4	-35244,1	-9779,3	167092,3	77342,9	156339,2	0,09	

▲Setto : 7521 7554 7555 7541 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-36704,7	0,0	-4937,0	0,05

sc Med	32	-9883.8	0.0	-3332.6	-3.4
st	32	-9883.8	0.0	-3332.6	43.0
sc	32	-9883.8	0.0	-3332.6	-94.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed} (comune) [kg]	V _d [kg]
7514 7549	1	6726.3	1.00	6726.3	-14779.0	-5216.4	167092.3	77342.9	134036.4
									0.09

▲Setto : 7548 7513 7536 7549 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	17	-12071.7	0.0	2738.9	0.02
Sommità	18	-7835.6	0.0	-7257.9	0.06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-9936.5	0.0	895.5	-3.3
sc Med	32	-9936.5	0.0	895.5	-2.2
st	23	-10687.8	0.0	1339.0	-13.9
sc	32	-9936.5	0.0	895.5	-47.5
Sommità					
sc Max	32	-9936.5	0.0	895.5	-3.3
sc Med	32	-9936.5	0.0	895.5	-2.2
st	23	-10687.8	0.0	1339.0	-13.9
sc	32	-9936.5	0.0	895.5	-47.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{ed, \text{arrivamento}}$ [kg]	V_d' [kg]
7548 7536	1	6610.5	1.00	6610.5	-14727.2	1534.8	167092.3	77342.9	182902.2
									0.09

▲Setto : 7513 7491 7490 7536 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	17	-5952.6	0.0	7084.1	0.06
Sommità	1	-12117.3	0.0	-14240.2	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-9013.8	0.0	4373.0	-9.0
sc Med	32	-9013.8	0.0	4373.0	-4.5
st	32	-9013.8	0.0	4373.0	116.1
sc	32	-9013.8	0.0	4373.0	-122.2
Sommità					
sc Max	32	-9013.8	0.0	4373.0	-9.0
sc Med	32	-9013.8	0.0	4373.0	-4.5
st	32	-9013.8	0.0	4373.0	116.1
sc	32	-9013.8	0.0	4373.0	-122.2

sc Max	32	-24936.3	0.0	2891.5	-9.0
sc Med	32	-24936.3	0.0	2891.5	-5.5
st	31	-25311.1	0.0	3092.5	-34.2
sc	32	-24936.3	0.0	2891.5	-129.7
Sommità					
sc Max	32	-24936.3	0.0	2891.5	-9.0
sc Med	32	-24936.3	0.0	2891.5	-5.5
st	31	-25311.1	0.0	3092.5	-34.2
sc	32	-24936.3	0.0	2891.5	-129.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed} [kg]	V _{ed} commitments [kg]
7522 7509	1	7055.2	1.00	7055.2	-37146.6	4780.8	167092.3	77342.9	190705.1 0.09

▲Setto : 7510 7514 7545 7509 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-15294.4	0.0	-113.10.9	0.09
Sommità	1	-14121.3	0.0	4109.0	0.03

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-101687	0.0	-7322.8	-15.4
sc Med	32	-101687	0.0	-7322.8	-7.7
st	32	-101687	0.0	-7322.8	299.2
sc	32	-101687	0.0	-7322.8	-203.5
Sommità					
sc Max	32	-101687	0.0	-7322.8	-15.4
sc Med	32	-101687	0.0	-7322.8	-7.7
st	32	-101687	0.0	-7322.8	299.2
sc	32	-101687	0.0	-7322.8	-203.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed, ricorso} [kg]	V _d [kg]
7510 7545	1	7682.0	1.00	7682.0	-15294.4	-113.10.9	167092.3	77342.9	105406.2
									0.10

▲Setto : 7514 7548 7549 7545 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-14779.0	0.0	-5216.4	0.04
Sommità	16	-12562.1	0.0	-1782.5	0.02

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-9883.8	0.0	-3332.6	-6.8
sc Med	32	-9883.8	0.0	-3332.6	-3.4
st	32	-9883.8	0.0	-3332.6	43.0
sc	32	-9883.8	0.0	-3332.6	-94.5
Sommità					
sc Max	32	-9883.8	0.0	-3332.6	-6.8

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{accidentale} V _e [kg]	V _e [kg]
7513 7490	1	7706.3	1.00	7706.3	-13290.4	7015.5	167092.3	773429	115339.6
								0.10	

▲Setto : 4657 4975 4977 4976 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-147107.3	0.0	-47315.2	0.58
Sommità	5	-146040.8	0.0	47426.8	0.40

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-108896.8	0.0	-41285.3	-102.9
sc Med	32	-108896.8	0.0	-41285.3	-51.5
st	32	-108896.8	0.0	-41285.3	103.6
sc	32	-108896.8	0.0	-41285.3	-1396.6
Sommità					
sc Max	32	-108896.8	0.0	-41285.3	-102.9
sc Med	32	-108896.8	0.0	-41285.3	-51.5
st	32	-108896.8	0.0	-41285.3	103.6
sc	32	-108896.8	0.0	-41285.3	-1396.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{accidentale} V _e [kg]	V _e [kg]
4657 4977	15	24411.3	1.00	24411.3	-155981.6	-56200.4	151476.4	70114.6	146712.5
									0.35

▲Setto : 4975 5302 5303 4977 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-144689.0	0.0	-46295.7	0.39
Sommità	1	-147076.0	0.0	25545.1	0.27

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-108206.9	0.0	-28164.8	-70.9
sc Med	32	-108206.9	0.0	-28164.8	-35.5
st	32	-108206.9	0.0	-28164.8	258.9
sc	32	-108206.9	0.0	-28164.8	-988.5
Sommità					
sc Max	32	-108206.9	0.0	-28164.8	-70.9
sc Med	32	-108206.9	0.0	-28164.8	-35.5
st	32	-108206.9	0.0	-28164.8	258.9
sc	32	-108206.9	0.0	-28164.8	-988.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{accidentale} V _e [kg]	V _e [kg]
4975 5303	5	22527.2	1.00	22527.2	-144689.0	-46295.7	151476.4	70114.6	155251.3
									0.32

▲Setto : 5302 5653 5654 5303 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-149299.6	0.0	-23944.1	0.27
Sommità	4	-141463.0	0.0	13241.5	0.21

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-108570.1	0.0	-16564.6	-50.8
sc Med	32	-108570.1	0.0	-16564.6	-26.7
st	26	-109473.4	0.0	-18146.7	-51.2
sc	32	-108570.1	0.0	-16564.6	-722.6
Sommità					
sc Max	32	-108570.1	0.0	-16564.6	-50.8
sc Med	32	-108570.1	0.0	-16564.6	-26.7
st	26	-109473.4	0.0	-18146.7	-51.2
sc	32	-108570.1	0.0	-16564.6	-722.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{accidentale} V _e [kg]	V _e [kg]
5302 5654	5	22592.4	1.00	22592.4	-143741.7	-24086.2	151476.4	70114.6	196078.8
									0.32

▲Setto : 5653 5936 5937 5654 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	4	-145613.9	0.0	-10113.0	0.21
Sommità	5	-141469.6	0.0	-17661.7	0.23

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-108685.1	0.0	-4288.9	-33.0
sc Med	32	-108685.1	0.0	-4288.9	-26.7
st	30	-109967.6	0.0	-7837.1	-253.4
sc	32	-108685.1	0.0	-4288.9	-484.4
Sommità					
sc Max	32	-108685.1	0.0	-4288.9	-33.0
sc Med	32	-108685.1	0.0	-4288.9	-26.7
st	30	-109967.6	0.0	-7837.1	-253.4
sc	32	-108685.1	0.0	-4288.9	-484.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{accidentale} V _e [kg]	V _e [kg]
5653 5937	5	20543.0	1.00	20543.0	-142536.0	-15397.3	151476.4	70114.6	226188.3
									0.29

▲Setto : 5936 6312 6313 5937 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]					
Base	sc Max	32	-98694.7	0.0	3906.8	-30.0				
	sc Med	32	-98694.7	0.0	3906.8	-24.3				
	st	31	-98268.3	0.0	7149.7	-223.6				
	sc	32	-98694.7	0.0	3906.8	-440.1				
	Sommità									
	sc Max	32	-98694.7	0.0	3906.8	-30.0				
	sc Med	32	-98694.7	0.0	3906.8	-24.3				
	st	31	-98268.3	0.0	7149.7	-223.6				
sc	32	-98694.7	0.0	3906.8	-440.1					
Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed} verificato [kg]	V _e verificato [kg]	
6728 6870	5	-10772.1	1.00	-10772.1	-130979.0	9262.0	151476.4	70114.6	226188.3	

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6869 6734 6970 6870 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-138 385.6	0.0	-300.1	0.17
	Sommità	1	-137 319.2	0.0	9509.1

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-99438.0	0.0	-163.2
	sc Med	32	-99438.0	0.0	-163.2
	st	30	-99344.1	0.0	-1152.9
	sc	32	-99438.0	0.0	-163.2
Sommità	sc Max	32	-99438.0	0.0	-163.2
	sc Med	32	-99438.0	0.0	-163.2
	st	30	-99344.1	0.0	-1152.9
	sc	32	-99438.0	0.0	-163.2

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6734 7046 7047 6970 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-120 262.8	0.0	-485.38	0.16
	Sommità	1	-119 196.3	0.0	-799.0

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-86736.4	0.0	3557.4
	sc Med	32	-86736.4	0.0	3557.4
	sc	30	-86515.7	0.0	4131.8
	sc	32	-86736.4	0.0	3557.4

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-126260.8	0.0	-28413.6	0.27
	Sommità	5	-125194.4	0.0	-17296.8

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-96943.3	0.0	13744.4
	sc Med	32	-96943.3	0.0	13744.4
	sc	26	-96384.9	0.0	20713.7
	sc	32	-96943.3	0.0	13744.4
Sommità	sc Max	32	-96943.3	0.0	13744.4
	sc Med	32	-96943.3	0.0	13744.4
	sc	26	-96384.9	0.0	20713.7
	sc	32	-96943.3	0.0	13744.4

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	V _{ed} [kg]	V _{ed} V_{ed}verificato [kg]	V _e V_everificato [kg]
5936 6313	5	-11857.9	1.00	-11857.9	-126260.8	28413.6	151476.4	70114.6	177943.3

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6312 6728 6729 6313 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-128416.1	0.0	18975.5	0.22
	Sommità	5	-127349.7	0.0	-8670.3

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	sc Max	32	-97687.1	0.0	9123.2
	sc Med	32	-97687.1	0.0	9123.2
	sc	31	-96703.1	0.0	14600.0
	sc	32	-97687.1	0.0	9123.2
Sommità	sc Max	32	-97687.1	0.0	9123.2
	sc Med	32	-97687.1	0.0	9123.2
	sc	31	-96703.1	0.0	14600.0
	sc	32	-97687.1	0.0	9123.2

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6728 6869 6870 6729 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-130979.0	0.0	9262.0	0.19
	Sommità	1	-135851.2	0.0	2134.1

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 7176 7121 7233 7231 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : $\varnothing 20\ 15'$ [cm], Orizzontali : $\varnothing 14\ 15'$ [cm]

Sezione	Comb.	N ₁₄ [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-122218.2	0.0	-2868.3	0.15
Sommità	1	-121151.8	0.0	7792.7	0.17

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kg/m]	M ₁₁ [kg/m]	σ [cm ² /m ²]
Base					
sc	Max	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-215
	st	31	-87768.1	0.0	-2789
sc	Max	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-215
	st	31	-87768.1	0.0	-2789
sc	Max	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-215
	st	31	-87768.1	0.0	-2789
Sommità					
sc	Max	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-215
	st	31	-87768.1	0.0	-2789
sc	Max	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-2057.8
	sc Med	32	-8741.91	0.0	-215
	st	31	-87768.1	0.0	-2789

▲ Verifiche a Taglio

Nodi		V _d [kg]	α	V _{id} [kg]	N _{id} [kg]	M _{id} [kg]	V _{red} [kg]	V _{tot,c.c.} erimonto [kg]	V _f /V _s
7176 7233	18	-7405.2	1.00	-7405.2	-90009.2	-2583.4	151476.4	70114.6	216000.5 0.11

▲Setto : 7121 7305 7306 7233 / Sezione 1

▲Arnature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{e6} [kg]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-102042.5	0.0	8765.9	0.15
Sommità	1	-100976.1	0.0	-3276.9	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₁ [kgm]	σ [cm ²]
Base	sc Max	32	-73315.6	0.0	6132.2
	sc Med	32	-73315.6	0.0	6132.2
	sc	31	-73555.8	0.0	6569.0
	sc	32	-73315.6	0.0	6132.2
Sommità	sc Max	32	-73315.6	0.0	6132.2
	sc Med	32	-73315.6	0.0	6132.2
	sc	31	-73555.8	0.0	6569.0
	sc	32	-73315.6	0.0	6132.2

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fcd} [kg]	V_{fcd} [kg]	$V_{Reclutamento}$ [kg]	V_s/V_c
------	-------	---------------	----------	------------------	------------------	------------------	-------------------	-------------------	----------------------------	-----------

Sommita				
sc Max	32	-86736.4	0.0	3557.4
sc Med	32	-86736.4	0.0	3557.4
st	30	-86515.7	0.0	4131.8
sc	32	-86736.4	0.0	3557.4

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fd} [kg]	V_{fd} [kg]	$V_{d,caricamento}$ [kg]	$V_d/V_{d,caricamento}$	
6734	7047	18	-6872.8	1.00	-6872.8	-90375.7	8279.4	151476.4	70114.6	220135.2	0.10

▲Setto : 7046 7162 7229 7047 / Sezione 1

▲Armatore su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{el} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-120783.5	0.0	1999.7	0.15
Sommità	1	-119717.1	0.0	1433.0	0.15

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [cm ²]	
Base	32	-86886.1	0.0	1549.9	-23.6	
	sc					
	sc Med	32	-86886.1	0.0	1549.9	-21.4
	sc	30	-86605.6	0.0	2128.0	-278.2
Sommità	32	-86886.1	0.0	1549.9	-350.7	
	sc					
	sc Med	32	-86886.1	0.0	1549.9	-23.6
	sc	30	-86605.6	0.0	2128.0	-278.2

▲ Verifiche a Taglio

[illegible]

▲Setto : 7162 7176 7231 7229 / Sezione 1

▲Arnature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _d [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-121722.5	0.0	-1276.8	0.15
Sommità	1	-120656.1	0.0	4577.9	0.16

S.L.E.	Combinazione	N	M ₂ [kgm]	M ₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base	32	32	-87287.3	0.0	-8677
	sc Max	32	-87287.3	0.0	-22.7
	32	32	-87287.3	0.0	-8677
	sc Med	31	-87609.2	0.0	-21.5
	32	31	-87609.2	0.0	-299.5
Sommità	32	32	-87287.3	0.0	-8677
	sc	32	-87287.3	0.0	-338.9
	32	32	-87287.3	0.0	-8677
	sc Max	32	-87287.3	0.0	-22.7
	sc Med	32	-87287.3	0.0	-21.5
	32	31	-87609.2	0.0	-1222.1
	32	31	-87609.2	0.0	-299.5
	32	32	-87287.3	0.0	-8677
	sc	32	-87287.3	0.0	-338.9
	sc	32	-87287.3	0.0	-338.9

71211 7306 | 18 | -7692.4 | 1.00 | -7692.4 | -75304.4 | 9954.8 | 151476.4 | 70114.6 | 197458.4 | 0.11 |

▲Setto : 7305 7335 7405 7306 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-102666.3	0.0	4684.2	0.14
Sommità	1	-101599.9	0.0	1149	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-73549.0	0.0	3311.2	-22.9
sc Med	32	-73549.0	0.0	3311.2	-18.1
st	31	-73821.3	0.0	3459.0	-205.1
sc	32	-73549.0	0.0	3311.2	-335.7
Sommità					
sc Max	32	-73549.0	0.0	3311.2	-22.9
sc Med	32	-73549.0	0.0	3311.2	-18.1
st	31	-73821.3	0.0	3459.0	-205.1
sc	32	-73549.0	0.0	3311.2	-335.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armature} [kg]	V _e
7305 7405	18	-6175.4	1.00	-6175.4	-75221.0	5464.6	151476.4	70114.6	209107.8	0.09

▲Setto : 7335 7339 7407 7405 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-103793.1	0.0	-94.2	0.12
Sommità	1	-102886.7	0.0	4790.7	0.14

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-74066.4	0.0	-110.2	-18.4
sc Med	32	-74066.4	0.0	-110.2	-18.2
st	30	-73769.1	0.0	-162.6	-269.0
sc	32	-74066.4	0.0	-110.2	-275.4
Sommità					
sc Max	32	-74066.4	0.0	-110.2	-18.4
sc Med	32	-74066.4	0.0	-110.2	-18.2
st	30	-73769.1	0.0	-162.6	-269.0
sc	32	-74066.4	0.0	-110.2	-275.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armature} [kg]	V _e
7335 7407	18	-6022.2	1.00	-6022.2	-76733.5	-791.5	151476.4	70114.6	206827.6	0.09

▲Setto : 7339 7314 7409 7407 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

st	31	-606287	0.0	-2562.4	-173.9
	32	-60371.0	0.0	-2379.3	-269.0
Sommità					
sc Max	32	-60371.0	0.0	-2379.3	-18.3
sc Med	32	-60371.0	0.0	-2379.3	-14.8
st	31	-606287	0.0	-2562.4	-173.9
sc	32	-60371.0	0.0	-2379.3	-269.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V ₁ / V _{ed}	V _{red} / V _{ed}	V ₁ / V _{red}
7478 7501	18	-8114.0	1.00	-8114.0	-70029.8	-3154.0	151476.4	70114.6	284485.1	0.12	

▲Setto : 7436 7527 7528 7501 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-62544.9	0.0	10333.9	0.11
Sommità	1	-61478.5	0.0	-3727.3	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-44520.2	0.0	7160.3	-21.4
sc Med	32	-44520.2	0.0	7160.3	-11.0
st	26	-45305.4	0.0	7692.7	-17.6
sc	32	-44520.2	0.0	7160.3	-303.4
Sommità					
sc Max	32	-44520.2	0.0	7160.3	-21.4
sc Med	32	-44520.2	0.0	7160.3	-11.0
st	26	-45305.4	0.0	7692.7	-17.6
sc	32	-44520.2	0.0	7160.3	-303.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V ₁ / V _{ed}	V _{red} / V _{ed}	V ₁ / V _{red}
7436 7528	18	-7980.3	1.00	-7980.3	-50489.8	19860.3	151476.4	70114.6	165601.3	0.11	

▲Setto : 7527 7559 7561 7528 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-63230.3	0.0	5416.7	0.09
Sommità	1	-62163.9	0.0	218.5	0.07

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-44823.4	0.0	3785.8	-16.5
sc Med	32	-44823.4	0.0	3785.8	-11.0
st	29	-44735.4	0.0	3776.3	-91.6
sc	32	-44823.4	0.0	3785.8	-239.0
Sommità					
sc Max	32	-44823.4	0.0	3785.8	-16.5
sc Med	32	-44823.4	0.0	3785.8	-11.0
st	29	-44735.4	0.0	3776.3	-91.6

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-59514.7	0.0	3482.8	-19.7
sc Med	32	-59514.7	0.0	3482.8	-14.6
st	30	-59293.1	0.0	3463.2	-151.4
sc	32	-59514.7	0.0	3482.8	-287.3
Sommità					
sc Max	32	-59514.7	0.0	3482.8	-19.7
sc Med	32	-59514.7	0.0	3482.8	-14.6
st	30	-59293.1	0.0	3463.2	-151.4
sc	32	-59514.7	0.0	3482.8	-287.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V ₁ / V _{ed}	V _{red} / V _{ed}	V ₁ / V _{red}
7430 7497	18	-6296.3	1.00	-6296.3	-66469.4	4482.0	151476.4	70114.6	203188.4	0.09	

▲Setto : 7476 7478 7499 7497 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-84615.1	0.0	-1568	0.10
Sommità	1	-83548.7	0.0	5128.9	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-60103.9	0.0	-173.6	-15.0
sc Med	32	-60103.9	0.0	-173.6	-14.8
st	30	-59855.2	0.0	-148.7	-218.0
sc	32	-60103.9	0.0	-173.6	-225.1
Sommità					
sc Max	32	-60103.9	0.0	-173.6	-15.0
sc Med	32	-60103.9	0.0	-173.6	-14.8
st	30	-59855.2	0.0	-148.7	-218.0
sc	32	-60103.9	0.0	-173.6	-225.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	M ₁₃ [kgm]	V ₁ / V _{ed}	V _{red} / V _{ed}	V ₁ / V _{red}
7476 7499	18	-6154.1	1.00	-6154.1	-68941.1	-701.9	151476.4	70114.6	207706.5	0.09	

▲Setto : 7478 7436 7501 7499 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-85216.9	0.0	-3240.0	0.11
Sommità	1	-84190.5	0.0	9777.4	0.13

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm ²]
Base					
sc Max	32	-60371.0	0.0	-2379.3	-18.3
sc Med	32	-60371.0	0.0	-2379.3	-14.8

	V_d [kg]	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,normalizzato}$ [kg]	V_e/V_{red}			
7560 7565	18	-7964.2	1.00	-7964.2	-54799.3	-3749.4	151476.4	70114.6	195676.0	0.11

▲Setto : 7530 7574 7576 7565 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-41804.8	0.0	10257.6	0.09
Sommità	1	-40738.4	0.0	-40408	0.06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-29491.5	0.0	7221.8	-18.4
sc Med	32	-29491.5	0.0	7221.8	-9.2
st	32	-29491.5	0.0	7221.8	51.8
sc	32	-29491.5	0.0	7221.8	-257.1
Sommità					
sc Max	32	-29491.5	0.0	7221.8	-18.4
sc Med	32	-29491.5	0.0	7221.8	-9.2
st	32	-29491.5	0.0	7221.8	51.8
sc	32	-29491.5	0.0	7221.8	-257.1

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{e} [kg]	V_{e} [kg]	$V_{Raccoramenti}$ V_{e} [kg]
7530 7576	18	-7730.2	1.00	-7730.2	-34523.0	8534.8	151476.4	70114.6	145945.3	0.11	

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7574 7584 7585 7576 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-42623.2	0.0	5896.3	0.07
Sommità	1	-41556.8	0.0	-726.7	0.05

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-29947.0	0.0	4147.4	-13.4
sc Med	32	-29947.0	0.0	4147.4	-7.4
st	27	-30555.0	0.0	4279.5	-29.5
sc	32	-29947.0	0.0	4147.4	-191.1
Sommità					
sc Max	32	-29947.0	0.0	4147.4	-13.4
sc Med	32	-29947.0	0.0	4147.4	-7.4
st	27	-30555.0	0.0	4279.5	-29.5
sc	32	-29947.0	0.0	4147.4	-191.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_{red} [kg]	V_s/V_{red}
7574 7585	19	-6152.1	1.00	-6152.1	-33747.7	3875.0	151476.4	70114.6	175911.1	0.09

▲Setto : 7584 7573 7575 7585 / Sezione 1

sc		32	-44823.4	0.0	3785.8	-239.0
----	--	----	----------	-----	--------	--------

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{red,normalizzato} [kg]	V _e / V _R
7527 7561	18	-6325.9	1.00	-6325.9	-51370.8	2476.5	151476.4	70114.6	192744.0 0.09

▲Setto : 7559 7560 7563 7561 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-64439.2	0.0	-344.5	0.08
Sommità	1	-63372.8	0.0	591.25	0.10

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-45453.3	0.0	-274.5	-11.6
sc Med	32	-45453.3	0.0	-274.5	-11.2
st	30	-45249.1	0.0	-255.1	-162.0
sc	32	-45453.3	0.0	-274.5	-173.0
Sommità					
sc Max	32	-45453.3	0.0	-274.5	-11.6
sc Med	32	-45453.3	0.0	-274.5	-11.2
st	30	-45249.1	0.0	-255.1	-162.0
sc	32	-45453.3	0.0	-274.5	-173.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red,corrento}$ [kg]	V_e [kg]
7559 7563	18	-6179.6	1.00	-6179.6	-53321.4	-754.9	151476.4	70114.6	192731.1 0.09

▲Setto : 7560 7530 7565 7563 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-63122.8	0.0	-3972.0	0.09
Sommità	1	-64056.4	0.0	11008.1	0.12

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-45755.3	0.0	-2812.6	-15.3
sc Med	32	-45755.3	0.0	-2812.6	-11.3
st	31	-45969.7	0.0	-2993.3	-111.4
sc	32	-45755.3	0.0	-2812.6	-223.5
Sommità					
sc Max	32	-45755.3	0.0	-2812.6	-15.3
sc Med	32	-45755.3	0.0	-2812.6	-11.3
st	31	-45969.7	0.0	-2993.3	-111.4
sc	32	-45755.3	0.0	-2812.6	-223.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-20141.9	0.0	-29588	0.03
---------	---	----------	-----	--------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-14752.1	0.0	9607.2	-24.7
sc Med	32	-14752.1	0.0	9607.2	-12.4
st	32	-14752.1	0.0	9607.2	482.3
sc	32	-14752.1	0.0	9607.2	-321.9
Sommità					
sc Max	32	-14752.1	0.0	9607.2	-24.7
sc Med	32	-14752.1	0.0	9607.2	-12.4
st	32	-14752.1	0.0	9607.2	482.3
sc	32	-14752.1	0.0	9607.2	-321.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{ed}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,corrimano}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7529 7572	1	-11837.7	1.00	-11837.7	-21208.3	14056.7	151476.4	70114.6	101197.8	0.17	

▲Setto : 7569 7581 7582 7572 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	1	-22905.3	0.0	5136.3	0.05
Sommità	1	-21838.9	0.0	5116.9	0.05

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-15798.8	0.0	3569.6	-9.3
sc Med	32	-15798.8	0.0	3569.6	-4.6
st	32	-15798.8	0.0	3569.6	17.0
sc	32	-15798.8	0.0	3569.6	-130.1
Sommità					
sc Max	32	-15798.8	0.0	3569.6	-9.3
sc Med	32	-15798.8	0.0	3569.6	-4.6
st	32	-15798.8	0.0	3569.6	17.0
sc	32	-15798.8	0.0	3569.6	-130.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{ed}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,corrimano}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7569 7582	1	-10936.8	1.00	-10936.8	-22905.3	5136.3	151476.4	70114.6	143197.4	0.16	

▲Setto : 7581 7568 7570 7582 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	1	-25182.6	0.0	5562.1	0.05
Sommità	1	-24116.2	0.0	14973.9	0.14

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	1	-42911.4	0.0	4468.4	0.07

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-30743.3	0.0	342.7	-8.1
sc Med	32	-30743.3	0.0	342.7	-7.6
st	30	-30576.5	0.0	362.0	-105.8
sc	32	-30743.3	0.0	342.7	-120.1
Sommità					
sc Max	32	-30743.3	0.0	342.7	-8.1
sc Med	32	-30743.3	0.0	342.7	-7.6
st	30	-30576.5	0.0	362.0	-105.8
sc	32	-30743.3	0.0	342.7	-120.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{ed}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,corrimano}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7584 7575	19	-5955.7	1.00	-5955.7	-36420.5	-150.3	151476.4	70114.6	182175.1	0.08	

▲Setto : 7573 7529 7567 7575 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	18	-39546.8	0.0	10059.0	0.09

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-31200.3	0.0	-1848.4	-10.4
sc Med	32	-31200.3	0.0	-1848.4	-7.7
st	31	-31373.5	0.0	-2025.3	-76.4
sc	32	-31200.3	0.0	-1848.4	-151.0
Sommità					
sc Max	32	-31200.3	0.0	-1848.4	-10.4
sc Med	32	-31200.3	0.0	-1848.4	-7.7
st	31	-31373.5	0.0	-2025.3	-76.4
sc	32	-31200.3	0.0	-1848.4	-151.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	V _{ed}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,corrimano}	V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kgm]	[kg]	[kg]	[kg]
7573 7567	18	-7496.4	1.00	-7496.4	-40367.1	-2867.3	151476.4	70114.6	186410.4	0.11	

▲Setto : 7529 7569 7572 7567 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base					
Sommità	1	-21208.3	0.0	14056.7	0.13

sc Med	32	-128097.0	0.0	-54777.5	-56.1
st	32	-128097.0	0.0	-54777.5	1184.8
sc	32	-128097.0	0.0	-54777.5	-1533.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{accorciamento} [kg]	V _d [kg]
5146 4977	2	31019.7	1.00	31019.7	-176639.5	-81805.0	167092.3	77342.9	150493.5
									10.40

▲Setto : 5046 5304 5303 4977 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-170731.3	0.0	-58240.9	0.0	0.41
Sommità	1	-177560.2	0.0	32329.2	0.29	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-127064.3	0.0	-36215.5	-75.0
sc Med	32	-127064.3	0.0	-36215.5	-37.5
st	32	-127064.3	0.0	-36215.5	278.3
sc	32	-127064.3	0.0	-36215.5	-1052.4
Sommità					
sc Max	32	-127064.3	0.0	-36215.5	-75.0
sc Med	32	-127064.3	0.0	-36215.5	-37.5
st	32	-127064.3	0.0	-36215.5	278.3
sc	32	-127064.3	0.0	-36215.5	-1052.4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{accorciamento} [kg]	V _d [kg]
5046 5303	5	27511.1	1.00	27511.1	-170731.3	-58240.9	167092.3	77342.9	172817.8
									0.36

▲Setto : 5304 5655 5654 5303 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-175336.6	0.0	-32386.4	0.29
Sommità	4	-167820.6	0.0	15366.5	0.22

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-124978.4	0.0	-21785.3	-53.7
sc Med	32	-124978.4	0.0	-21785.3	-27.7
st	23	-129121.6	0.0	-24783.7	-28.5
sc	32	-124978.4	0.0	-21785.3	-767.8
Sommità					
sc Max	32	-124978.4	0.0	-21785.3	-53.7
sc Med	32	-124978.4	0.0	-21785.3	-27.7
st	23	-129121.6	0.0	-24783.7	-28.5
sc	32	-124978.4	0.0	-21785.3	-767.8

sc Max	32	-172169	0.0	-3747.4	-9.8
sc Med	32	-172169	0.0	-3747.4	-4.9
st	32	-172169	0.0	-3747.4	13.9
sc	32	-172169	0.0	-3747.4	-138.2
Sommità					
sc Max	32	-172169	0.0	-3747.4	-9.8
sc Med	32	-172169	0.0	-3747.4	-4.9
st	32	-172169	0.0	-3747.4	13.9
sc	32	-172169	0.0	-3747.4	-138.2

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{accorciamento} [kg]	V _d [kg]
7581 7570	1	-10039.2	1.00	-10039.2	-25182.6	-5562.1	151476.4	70114.6	145184.0
									0.14

▲Setto : 7568 7502 7504 7570 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-25956.0	0.0	-12118.7	0.10
Sommità	1	-24885.6	0.0	24209.1	0.27

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-176884	0.0	-4213.2	-20.7
sc Med	32	-176884	0.0	-4213.2	-10.4
st	32	-176884	0.0	-4213.2	286.6
sc	32	-176884	0.0	-4213.2	-277.0
Sommità					
sc Max	32	-176884	0.0	-4213.2	-20.7
sc Med	32	-176884	0.0	-4213.2	-10.4
st	32	-176884	0.0	-4213.2	286.6
sc	32	-176884	0.0	-4213.2	-277.0

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{accorciamento} [kg]	V _d [kg]
7568 7504	1	-12896.4	1.00	-12896.4	-25956.0	-12118.7	151476.4	70114.6	145593.4
									0.18

▲Setto : 5146 5046 4977 4976 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-170552.4	0.0	-88130.0	0.62
Sommità	5	-168379.4	0.0	59947.1	0.42

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-128097.0	0.0	-54777.5	-112.1
sc Med	32	-128097.0	0.0	-54777.5	-56.1
st	32	-128097.0	0.0	-54777.5	1184.8
sc	32	-128097.0	0.0	-54777.5	-1533.9
Sommità					
sc Max	32	-128097.0	0.0	-54777.5	-112.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed+normato} [kg]	V _d [kg]
5304.5654	5	27450.4	1.00	27450.4	-169439.1	-31313.6	167092.3	77342.9	214777.3
									0.35

▲Setto : 5655 5938 5937 5654 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	4	-163669.7	0.0	-16011.1	0.22
Sommità	5	-167232.3	0.0	-20806.7	0.24

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-123140.8	0.0	-6725.3	-35.3
sc Med	32	-123140.8	0.0	-6725.3	-27.3
st	30	-121167.6	0.0	-11617.7	-215.3
sc	32	-123140.8	0.0	-6725.3	-518.3
Sommità					
sc Max	32	-123140.8	0.0	-6725.3	-35.3
sc Med	32	-123140.8	0.0	-6725.3	-27.3
st	30	-121167.6	0.0	-11617.7	-215.3
sc	32	-123140.8	0.0	-6725.3	-518.3

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed+normato} [kg]	V _d [kg]
5655.5937	5	26747.7	1.00	26747.7	-168405.3	-4269.3	167092.3	77342.9	248192.1
									0.35

▲Setto : 5938 6314 6313 5937 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-158758.6	0.0	-26734.5	0.25
Sommità	5	-157535.6	0.0	-19644.5	0.22

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-115018.8	0.0	12953.0	-41.0
sc Med	32	-115018.8	0.0	12953.0	-25.5
st	31	-117756.1	0.0	21330.0	-46.9
sc	32	-115018.8	0.0	12953.0	-591.9
Sommità					
sc Max	32	-115018.8	0.0	12953.0	-41.0
sc Med	32	-115018.8	0.0	12953.0	-25.5
st	31	-117756.1	0.0	21330.0	-46.9
sc	32	-115018.8	0.0	12953.0	-591.9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed+normato} [kg]	V _d [kg]
5938.6313	15	-8102.5	1.00	-8102.5	-96969.3	19504.7	167092.3	77342.9	208526.2
									0.10

▲Setto : 6314 6730 6729 6313 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-154313.8	0.0	18174.2	0.22
Sommità	5	-153140.8	0.0	-10394.9	0.19

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-112552.3	0.0	8894.3	-35.6
sc Med	32	-112552.3	0.0	8894.3	-25.0
st	31	-114720.4	0.0	14548.1	-146.5
sc	32	-112552.3	0.0	8894.3	-518.1
Sommità					
sc Max	32	-112552.3	0.0	8894.3	-35.6
sc Med	32	-112552.3	0.0	8894.3	-25.0
st	31	-114720.4	0.0	14548.1	-146.5
sc	32	-112552.3	0.0	8894.3	-518.1

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed+normato} [kg]	V _d [kg]
6314.6729	5	-8258.0	1.00	-8258.0	-154313.8	18174.2	167092.3	77342.9	240898.8
									0.11

▲Setto : 6730 6871 6870 6729 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	Sd/Sr
Base	5	-149511.5	0.0	7937.6	0.18
Sommità	1	-152394.6	0.0	11742.2	0.17

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{ed} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-109822.1	0.0	3365.1	-28.4
sc Med	32	-109822.1	0.0	3365.1	-24.4
st	31	-111432.5	0.0	6552.4	-264.7
sc	32	-109822.1	0.0	3365.1	-419.7
Sommità					
sc Max	32	-109822.1	0.0	3365.1	-28.4
sc Med	32	-109822.1	0.0	3365.1	-24.4
st	31	-111432.5	0.0	6552.4	-264.7
sc	32	-109822.1	0.0	3365.1	-419.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _d [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{ed+normato} [kg]	V _d [kg]
6730.6870	5	-8109.5	1.00	-8109.5	-149511.5	7937.6	167092.3	77342.9	248192.1
									0.10

▲Setto : 6871 6969 6970 6870 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-97301.4	0.0	754.4
	sc Med	32	-97301.4	0.0	754.4
	st	30	-96700.3	0.0	1546.5
Sommità					
	sc	32	-97301.4	0.0	754.4
	sc Max	32	-97301.4	0.0	754.4
	sc Med	32	-97301.4	0.0	754.4
Base					
	sc Max	32	-97301.4	0.0	754.4
	sc Med	32	-97301.4	0.0	754.4
	st	30	-96700.3	0.0	1546.5
Sommità					
	sc	32	-97301.4	0.0	754.4
	sc Max	32	-97301.4	0.0	754.4
	sc Med	32	-97301.4	0.0	754.4

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,accidentale}	V _d /V _e
7147 7229	21	-45289	1.00	-45289	-105497.9	4519.4	167092.3	77342.9	240266.0	0.06

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7230 7322 7231 7229 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-132861.3	0.0	-25526	0.15
	Sommità	1	-131688.3	0.0	4051.1

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-95177.5	0.0	-16241
	sc Med	32	-95177.5	0.0	-16241
	st	31	-95737.2	0.0	-21244
Sommità					
	sc	32	-95177.5	0.0	-16241
	sc Max	32	-95177.5	0.0	-16241
	sc Med	32	-95177.5	0.0	-16241
Base					
	sc Max	32	-95177.5	0.0	-16241
	sc Med	32	-95177.5	0.0	-16241
	st	31	-95737.2	0.0	-21244
Sommità					
	sc	32	-95177.5	0.0	-16241
	sc Max	32	-95177.5	0.0	-16241
	sc Med	32	-95177.5	0.0	-16241

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7322 7232 7233 7231 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,accidentale}	V _d /V _e
7230 7231	20	-43639	1.00	-43639	-100328.8	701.3	167092.3	77342.9	234785.6	0.06

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-130126.2	0.0	-41108	0.15
	Sommità	1	-128953.1	0.0	5519.6

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-93323.0	0.0	-28907
	sc Med	32	-93323.0	0.0	-28907
	st	31	-93855.7	0.0	-32220
Sommità					
	sc	32	-93323.0	0.0	-28907
	sc Max	32	-93323.0	0.0	-28907
	sc Med	32	-93323.0	0.0	-28907

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-149770.2	0.0	-1957.8	0.17
	Sommità	1	-148597.2	0.0	7315.4

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	sc Med	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	st	30	-106266.0	0.0	-1829.5
Sommità					
	sc	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	sc Max	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	sc Med	32	-107356.1	0.0	-1127.4
Base					
	sc Max	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	sc Med	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	st	30	-106266.0	0.0	-1829.5
Sommità					
	sc	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	sc Max	32	-107356.1	0.0	-1127.4
	sc Med	32	-107356.1	0.0	-1127.4

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,accidentale}	V _d /V _e
6871 6970	15	-9070.8	1.00	-9070.8	-102906.5	1511.8	167092.3	77342.9	236837.2	0.12

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 6969 7147 7047 6970 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-138799.9	0.0	1731.2	0.15
	Sommità	1	-137626.9	0.0	-1052.2

S.L.E.	Combinazione	N	M _{1,2}	M _{1,3}	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
	sc Max	32	-99173.7	0.0	1803.9
	sc Med	32	-99173.7	0.0	1803.9
	st	30	-98512.9	0.0	2626.7
Sommità					
	sc	32	-99173.7	0.0	1803.9
	sc Max	32	-99173.7	0.0	1803.9
	sc Med	32	-99173.7	0.0	1803.9
Base					
	sc Max	32	-99173.7	0.0	1803.9
	sc Med	32	-99173.7	0.0	1803.9
	st	30	-98512.9	0.0	2626.7
Sommità					
	sc	32	-99173.7	0.0	1803.9
	sc Max	32	-99173.7	0.0	1803.9
	sc Med	32	-99173.7	0.0	1803.9

▲Verifiche a Taglio

▲Setto : 7147 7230 7229 7047 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Nodi	Comb.	V _d	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	V _{ed}	V _{ed,accidentale}	V _d /V _e
6969 7047	15	-4675.4	1.00	-4675.4	-91307.4	367.7	167092.3	77342.9	229164.9	0.06

Sezione	Comb.	N _{ed}	M _{1,2}	M _{1,3}	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-136039.8	0.0	542.7	0.15
	Sommità	1	-134866.7	0.0	1085.6

ALLEGATO A.4 Pagina 114 di 118

7461 7409 | 15 | -5844.9 | 1.00 | -5844.9 | -85717.0 | -2806.2 | 167092.3 | 77342.9 | 227330.0 | 0.08 |

▲Setto : 7408 7462 7431 7409 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' (cm), Orizzontali : ø 14 15' (cm)

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-97258.2	0.0	6787.2	0.12
Sommità	1	-96085.2	0.0	-4442.7	0.11

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-69435.1	0.0	4986.4	-21.4
sc Med	32	-69435.1	0.0	4986.4	-15.4
st	31	-69785.8	0.0	5218.0	-147.8
sc	32	-69435.1	0.0	4986.4	-311.5
Sommità					
sc Max	32	-69435.1	0.0	4986.4	-21.4
sc Med	32	-69435.1	0.0	4986.4	-15.4
st	31	-69785.8	0.0	5218.0	-147.8
sc	32	-69435.1	0.0	4986.4	-311.5

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _t [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armature} [kg]	V _t [kg]
7408 7431	15	-5475.5	1.00	-5475.5	-66087.8	4293.8	167092.3	77342.9	217018.3	0.07

▲Setto : 7462 7498 7497 7431 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' (cm), Orizzontali : ø 14 15' (cm)

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-94359.4	0.0	-4078.7	0.11
Sommità	1	-93186.4	0.0	-723.0	0.10

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-67432.7	0.0	2927.1	-18.4
sc Med	32	-67432.7	0.0	2927.1	-15.0
st	30	-67116.2	0.0	2942.6	-175.7
sc	32	-67432.7	0.0	2927.1	-271.6
Sommità					
sc Max	32	-67432.7	0.0	2927.1	-18.4
sc Med	32	-67432.7	0.0	2927.1	-15.0
st	30	-67116.2	0.0	2942.6	-175.7
sc	32	-67432.7	0.0	2927.1	-271.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _t [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	V _{red} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armature} [kg]	V _t [kg]
7462 7497	21	-5417.4	1.00	-5417.4	-72901.7	5843.4	167092.3	77342.9	221353.1	0.07

▲Setto : 7498 7539 7499 7497 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' (cm), Orizzontali : ø 14 15' (cm)

st	28	-4901.25	0.0	-10266	-1464
	32	-4931.73	0.0	-10569	-181.1
Sommità					
sc Max	32	-4931.73	0.0	-10569	-12.2
	32	-4931.73	0.0	-10569	-109
sc Med	28	-4901.25	0.0	-10266	-1464
	32	-4931.73	0.0	-10569	-181.1

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{fd} [kg]	N_{fd} [kg]	M_{fd} [kg]	V_{fcd} [kg]	M_{fcd} [kg]	V_{fcd} [kg]	$V_{fd, \text{c. orientato}}$ [kg]	V_s/V_r
7562 7563	21	-5447.6	1.00	-5447.6	-54065.6	-2750.4	167092.3	77342.9	208304.4	0.07	

▲ Setto : 7577 7564 7565 7563 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-66041.9	0.0	-5396.9	0.0	-5396.9	0.09
Sommità	1	-64868.9	0.0	8812.3	0.0	8812.3	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-47294.7	0.0	-3919.0	-15.2	
sc Max	32	-47294.7	0.0	-3919.0	-105	
sc Med	31	-47461.7	0.0	-4102.5	-91.6	
st	32	-47294.7	0.0	-3919.0	-220.6	
Sommità						
sc Max	32	-47294.7	0.0	-3919.0	-15.2	
sc Med	32	-47294.7	0.0	-3919.0	-105	
st	31	-47461.7	0.0	-4102.5	-91.6	
sc	32	-47294.7	0.0	-3919.0	-220.6	

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_e [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{red, e\;rimasto}$ [kg]	V_r/V_e
7577 7565	20	-5728.6	1.00	-5728.6	-55621.9	5564.5	167092.3	77342.9	210991.5
									0.07

▲ Setto : 7564 7578 7576 7565 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-55618.5	0.0	7675.7	0.0	7675.7	0.08
Sommità	1	-51445.4	0.0	-5322.3	0.0	-5322.3	0.07

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-37421.5	0.0	5514.6	-14.9	
sc Max	32	-37421.5	0.0	5514.6	-83	
sc Med	31	-37547.1	0.0	5775.4	-31.5	
st	32	-37421.5	0.0	5514.6	-213.6	
Sommità						
sc Max	32	-37421.5	0.0	5514.6	-14.9	
sc Med	32	-37421.5	0.0	5514.6	-83	
st	31	-37547.1	0.0	5775.4	-31.5	

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-53697.7	0.0	5604.3	-18.6	
sc Max	32	-53697.7	0.0	5604.3	-11.9	
sc Med	31	-53932.0	0.0	5860.0	-84.7	
st	32	-53697.7	0.0	5604.3	-269.2	
Sommità						
sc Max	32	-53697.7	0.0	5604.3	-18.6	
sc Med	32	-53697.7	0.0	5604.3	-11.9	
st	31	-53932.0	0.0	5860.0	-84.7	
sc	32	-53697.7	0.0	5604.3	-269.2	

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{d1} [kg]	N_{d1} [kg]	M_{d1} [kg]	V_{red} [kg]	M_{d1} [kg]	V_{red} [kg]	V_{d1} [kg]	V_s/V_r
7500 7528	20	-5575.2	1.00	-5575.2	-60234.1	8567.7	167092.3	77342.9	201664.7	0.07	

▲ Setto : 7540 7562 7561 7528 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-72413.3	0.0	4554.0	0.0	4554.0	0.09
Sommità	1	-71240.2	0.0	-555.7	0.0	-555.7	0.08

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-51671.9	0.0	3188.3	-15.3	
sc Max	32	-51671.9	0.0	3188.3	-11.5	
sc Med	30	-51470.7	0.0	3180.9	-119.8	
st	32	-51671.9	0.0	3188.3	-223.4	
Sommità						
sc Max	32	-51671.9	0.0	3188.3	-15.3	
sc Med	32	-51671.9	0.0	3188.3	-11.5	
st	30	-51470.7	0.0	3180.9	-119.8	
sc	32	-51671.9	0.0	3188.3	-223.4	

▲ Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V_d [kg]	α	V_{ed} [kg]	N_{ed} [kg]	M_{ed} [kg]	V_{red} [kg]	$V_{ed,carriamento}$ [kg]	V_d/V_e
7540 7561	21	-5541.0	1.00	-5541.0	-56434.8	1187.3	167092.3	77342.9	208752.0 / 0.07

▲ Setto : 7562 7577 7563 7561 / Sezione 1

▲ Armature su ogni faccia Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-68944.9	0.0	-1394.3	0.0	-1394.3	0.08
Sommità	1	-67791.8	0.0	5323.2	0.0	5323.2	0.09

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M _{1,1} [kgm]	M _{1,2} [kgm]	M _{1,3} [kgm]	σ [kg/cm²]
Base	32	-49317.3	0.0	-1056.9	-12.2	
sc Max	32	-49317.3	0.0	-1056.9	-10.9	
sc Med	32	-49317.3	0.0	-1056.9	-10.9	

	V ₁ [kg]	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armatura} [kg]	V ₁ [kg]
75867575	21	-51741	1,00	-35755,9	-1500,5	167092,3	77342,9
							196539,8
							0,07

▲Setto : 7580 7566 7567 7575 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-42904,1	0,0	-3452,3	0,06
Sommità	21	-33221,3	0,0	9103,6	0,07

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-30544,7	0,0	-2721,0	-10,0
sc Med	32	-30544,7	0,0	-2721,0	-6,8
st	31	-30609,1	0,0	-2888,6	-55,1
sc	32	-30544,7	0,0	-2721,0	-145,6
Sommità					
sc Max	32	-30544,7	0,0	-2721,0	-10,0
sc Med	32	-30544,7	0,0	-2721,0	-6,8
st	31	-30609,1	0,0	-2888,6	-55,1
sc	32	-30544,7	0,0	-2721,0	-145,6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armatura} [kg]	V ₁ [kg]
75807567	20	-53134,4	1,00	-5313,4	-38234,9	-4313,3	167092,3	77342,9	195921,8
									0,07

▲Setto : 7566 7579 7572 7567 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-27992,9	0,0	12110,2	0,08
Sommità	1	-26819,8	0,0	-4954,7	0,04

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-19692,4	0,0	8315,5	-17,0
sc Med	32	-19692,4	0,0	8315,5	-8,5
st	32	-19692,4	0,0	8315,5	175,8
sc	32	-19692,4	0,0	8315,5	-232,9
Sommità					
sc Max	32	-19692,4	0,0	8315,5	-17,0
sc Med	32	-19692,4	0,0	8315,5	-8,5
st	32	-19692,4	0,0	8315,5	175,8
sc	32	-19692,4	0,0	8315,5	-232,9

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armatura} [kg]	V ₁ [kg]
75667572	21	-79980,0	1,00	-7998,0	-20822,8	10742,8	167092,3	77342,9	120763,3
									0,10

▲Setto : 7579 7583 7582 7572 / Sezione 1

sc		32	-37421,5	0,0	5514,6	-213,6
----	--	----	----------	-----	--------	--------

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armatura} [kg]	V ₁ [kg]
75647576	20	-5243,8	1,00	-524,3	-42387,2	8408,2	167092,3	77342,9	176079,0
									0,07

▲Setto : 7578 7586 7585 7576 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-49560,7	0,0	5083,0	0,07
Sommità	1	-48387,6	0,0	-1804,7	0,06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-35243,3	0,0	3536,0	-12,0
sc Med	32	-35243,3	0,0	3536,0	-7,8
st	30	-35148,8	0,0	3519,8	-60,0
sc	32	-35243,3	0,0	3536,0	-174,4
Sommità					
sc Max	32	-35243,3	0,0	3536,0	-12,0
sc Med	32	-35243,3	0,0	3536,0	-7,8
st	30	-35148,8	0,0	3519,8	-60,0
sc	32	-35243,3	0,0	3536,0	-174,4

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V ₁ [kg]	α	V _{ed} [kg]	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kg]	V _{red} [kg]	V _{ed,armatura} [kg]	V ₁ [kg]
75787585	21	-5305,7	1,00	-530,5	-38199,5	1971,5	167092,3	77342,9	198299,4
									0,07

▲Setto : 7586 7580 7575 7585 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed} [kg]	M _{ed} [kgm]	M ₁₃ [kgm]	Sd/Sr
Base	1	-45966,6	0,0	-2207	0,05
Sommità	1	-44793,6	0,0	3406,9	0,06

S.L.E.	Combinazione	N [kg]	M ₁₂ [kgm]	M ₁₃ [kgm]	σ [kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-32743,3	0,0	-324,7	-7,6
sc Med	32	-32743,3	0,0	-324,7	-7,3
st	28	-32474,3	0,0	-288,6	-103,4
sc	32	-32743,3	0,0	-324,7	-114,1
Sommità					
sc Max	32	-32743,3	0,0	-324,7	-7,6
sc Med	32	-32743,3	0,0	-324,7	-7,3
st	28	-32474,3	0,0	-288,6	-103,4
sc	32	-32743,3	0,0	-324,7	-114,1

▲Verifiche a Taglio

Nodi Comb. α

Sommità	1	-15353.8	0.0	21226.0	0.20
---------	---	----------	-----	---------	------

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-11588.2	0.0	-9689.6	-20.5
sc Med	32	-11588.2	0.0	-9689.6	-10.2
st	32	-11588.2	0.0	-9689.6	440.4
sc	32	-11588.2	0.0	-9689.6	-268.2
Sommità					
sc Max	32	-11588.2	0.0	-9689.6	-20.5
sc Med	32	-11588.2	0.0	-9689.6	-10.2
st	32	-11588.2	0.0	-9689.6	440.4
sc	32	-11588.2	0.0	-9689.6	-268.2

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	V _{ed,corrente}	V _e /V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
7571 7504	21	-7920.1	1.00	-7920.1	-14146.9	-13016.7	167092.3	77342.9	100322.8
									0.10

▲Verifiche a Taglio

- En.Ex.Sys. WinStrand
- Verifiche setti in c.a.

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-24056.4	0.0	4256.3	0.04
Sommità	1	-22883.4	0.0	4015.5	0.04

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-16923.0	0.0	2934.4	-7.3
sc Med	32	-16923.0	0.0	2934.4	-3.8
st	23	-16750.6	0.0	3013.4	-7.0
sc	32	-16923.0	0.0	2934.4	-103.7
Sommità					
sc Max	32	-16923.0	0.0	2934.4	-7.3
sc Med	32	-16923.0	0.0	2934.4	-3.8
st	23	-16750.6	0.0	3013.4	-7.0
sc	32	-16923.0	0.0	2934.4	-103.7

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	V _{ed,corrente}	V _e /V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
7579 7582	1	-8823.3	1.00	-8823.3	-24056.4	4256.3	167092.3	77342.9	169920.5
									0.11

▲Setto : 7583 7571 7570 7582 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-19539.7	0.0	-7087.5	0.05
Sommità	19	-9782.2	0.0	12580.8	0.12

S.L.E.	Combinazione	N	M ₁₂	M ₁₃	σ
		[kg]	[kgm]	[kgm]	[kg/cm²]
Base					
sc Max	32	-13782.3	0.0	-4834.8	-9.8
sc Med	32	-13782.3	0.0	-4834.8	-4.9
st	32	-13782.3	0.0	-4834.8	68.9
sc	32	-13782.3	0.0	-4834.8	-136.6
Sommità					
sc Max	32	-13782.3	0.0	-4834.8	-9.8
sc Med	32	-13782.3	0.0	-4834.8	-4.9
st	32	-13782.3	0.0	-4834.8	68.9
sc	32	-13782.3	0.0	-4834.8	-136.6

▲Verifiche a Taglio

Nodi	Comb.	V _e	α	V _{ed}	N _{ed}	M _{ed}	V _{red}	V _{ed,corrente}	V _e /V _e
		[kg]		[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	
7583 7570	1	-8109.4	1.00	-8109.4	-19539.7	7087.5	167092.3	77342.9	135484.9
									0.10

▲Setto : 7571 7503 7504 7570 / Sezione 1

▲Armature su ogni faccia: Verticali : ø 20 15' [cm], Orizzontali : ø 14 15' [cm]

Sezione	Comb.	N _{ed}	M ₁₂	M ₁₃	Sd/Sr
		[kg]	[kgm]	[kgm]	
Base	1	-16526.9	0.0	-14117.9	0.11

11.5. Allegato A5 – Verifica Lastre

• Metodo S.L.U.: il metodo impiegato è quello noto come MCFT (acronimo di "Modified Compression Field Method", sviluppato presso l'Università di Toronto da Collins e Dai Vecchio a partire dagli anni '80. Il metodo, nella forma implementata, assume per la curva monassiale tensione-deformazioni del ds quanto previsto dall'EC2.

La verifica a punzonamento può essere condotta considerando o non considerando autoequilibrata le tensioni nel terreno sotto il cono di punzonamento. L'angolo di distorsione è fissato dall'utente.

I copriteri indicati sono da intendersi riferiti al centro delle barre resistenti.

Simbologia utilizzata I.A.

σ_{amm}	Tensione ammissibile
$\sigma_{amm, trazione}$	Tensione ammissibile di trazione ds
$\sigma_{ds,1}$	Tensione ds direzione 1
$\sigma_{ds,2}$	Tensione ds direzione 2
$\sigma_{acciaio,1}$	Tensione acciaio direzione 1
$\sigma_{acciaio,2}$	Tensione acciaio direzione 2
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,ds,y}$	Coprifero in direzione y
$A_{f,y}$	Armatura in direzione y
$N_u, N_u, M_u, M_u, M_u, M_u$	Componenti di sollecitazione esterna
$N_{u,1}, N_{u,2}, M_{u,1}, M_{u,2}$	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
$T_{u,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi privi di armatura a taglio
$T_{u,2}$	Tensione ammissibile a taglio elementi con armatura a taglio
N, M_x, M_y	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
τ	Tensione tangenziale massima

Simbologia utilizzata S.L.:	
f_{td}	Tensione di snervamento di progetto barre armatura
ϵ_{td}	Deformazione uniforme ultima
ϵ_{td}	Deformazione al limite di snervamento
f_{td}	Resistenza cilindrica caratteristica
f_{td}	Tensione di calcolo a compressione di base
ϵ_{td}	Deformazione limite elastico
ϵ_{td}	Deformazione limite ultimo
f_{td}	Tensione di calcolo a trazione di progetto
ϵ_{td}	Deformazione al limite di trazione
E_m	Modulo elastico
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
$A_{f,y}$	Armatura in direzione x
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione y

▲ En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design
Ditta produttrice: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.
▲Elementi finti implementati
• Truss. • Beam (Modellazione di Travi e Plastrini). • Travi su suolo elastico alla Winkler. • Plinti su suolo elastico alla Winkler. • Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio. • Elementi shell (lastra/pietra) equivalenti. • Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/pietra).
▲Schemi di Carico
• Carichi nodali concentrati. • Carichi applicati direttamente agli elementi. • Carichi Superficiali.
▲Tipo di Risoluzione
• Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio. • Fattorizzazione LDL. • Analisi Statica. • modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo. • ipotesi di sola infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
• Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovalori possono essere calcolati mediante sottospazio iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz).
• Via statica equivalente. • Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento

La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:

- Circolare del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
- D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003: "Prime elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- Ordinanza n. 3316: "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
- D.M. del 10 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»."
- D.M. del 9 Gennaio 1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- D.M. del 14 Febbraio 1992: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. del 3 Ottobre 1978: "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Istruzioni per la valutazione delle Azioni sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche lastre/piastre

▲Modalità di verifica

Gli elementi lastra/pietra possono essere distinti in due categorie in funzione dello stato di sollecitazione:

- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione semplice (flessione o tensionale e membrana);
- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto (flessionale e tensionale e membrana).

Le verifiche per stato di sollecitazione semplice sono svolte proiettando le armature lungo le direzioni principali e effettuando la verifica a flessione retta/membrana lungo tali direzioni.

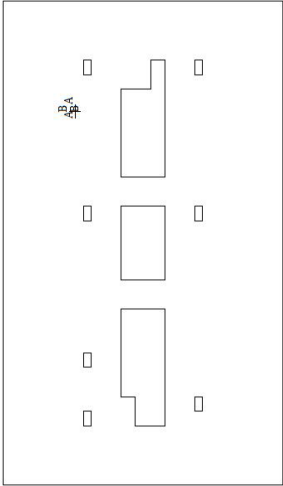
Per gli elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto, le direzioni principali variano, lungo lo sviluppo z dell'elemento, in modo continuo. Il codice di verifica procede a:

- suddivisione dell'elemento in strati di 1 cm di spessore;
- valutazione, per ogni strato, del corrispondente stato di deformazione e tensione membranale;
- ricostruzione, per sovrapposizione dei vari strati membranali, del comportamento globale dell'elemento soggetto allo stato misto di presso-flessione.

L'utente può definire delle sezioni trasversali, per le quali le sollecitazioni sono valutate mediando integrazione sulla lunghezza della sezione

Nella determinazione della matrice di rigidità degli strati di ds, si assume

- Metodo T.A.: il calcestruzzo in compressione è assunto indefinitamente elastico lineare mentre, in trazione, si può assumere (opzionalmente) che sia in grado di assumere una trazione compressa f_{td} o f_{td} , essendo f_{td} la resistenza a trazione del calcestruzzo definito dall'EC2.



▲Elementi più sollecitati per tipologia di sezione
▲Verifiche SLU Shelf elemento nodi 547 582

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sk} 67.50 ‰
- ϵ_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{ck} 158.7 [kg/cm²]
- E_{ck} 2.00 ‰
- ϵ_{ck} 3.50 ‰
- f_{ctk} 12.9 [kg/cm²]
- ϵ_{ctk} 0.00 ‰
- E_{cm} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H= 30.00 [cm]

N	Estradoso		Intendoso		Intendoso	
	N_x [cm ² / m	M_x [cm ² / m	N_x [cm ² / m	M_x [cm ² / m	N_x [cm ² / m	M_x [cm ² / m
13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00	10.26

▲Azioni di verifica combinazione 12 (4.50 5.77 [m])

N	Estradoso		Intendoso		Intendoso	
	N_x [kg/m]	M_x [kg/m]	N_x [kg/m]	M_x [kg/m]	N_x [kg/m]	M_x [kg/m]
298.1	3972.8	-2909.4	3972.8	-2909.4	3972.8	-2909.4
1661.51	3693.26	590.85	1661.51	3693.26	1661.51	3693.26
590.85	3693.26	590.85	590.85	3693.26	590.85	3693.26

▲Verifiche

Cr-S/R	Posizione		Acciaio		Calcestruzzo	
	ϵ_{yk} ‰	ϵ_{ck} ‰	ϵ_{yk} ‰	ϵ_{ck} ‰	ϵ_{yk} ‰	ϵ_{ck} ‰
1.00	18.668	0.701	18.668	0.701	18.668	0.701
Intendoso	0.337	-0.016	2.425	-0.016	2.425	-0.016

▲Verifiche SLU Shelf elemento nodi 703 724

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sk} 67.50 ‰
- ϵ_{yk} 1.86 ‰

Al	Armatura in direzione y
N_x, N_y, N_z, M_x, M_y, M_z	Componenti di sollecitazione esterna
N_{lx}, N_{ly}, N_{lz}, M_{lx}, M_{ly}, M_{lz}	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
Cr	Coefficiente rottura S _r /‰
ε_k	Deformazione acciaio direzione x
ε_y	Deformazione acciaio direzione y
ε_{min}	Deformazione minima ds
ε_{max}	Deformazione massima ds
θ_{max}	Angolo direzioni principali di deformazione
σ_{max}	Tensione ammissibile S.L.E. di riferimento
σ_x	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione x
σ_y	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione y
σ_{max}	Tensione massima nel ds nello S.L.E. di riferimento
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
C_{acc}	Coefficiente taglio resistente elementi privi di armatura a taglio
V_{yk}, M_{yk}, W_{yk}	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
B_u, B_s	Dimensioni perimetro critico
β	Angolo diffusione tensioni
V_{td}	Tensione tangenziale sull'area critica
p	Rapporto meccanico di armatura
V_{acc}	Taglio resistente elementi privi di armatura

▲Verifica delle sezioni impostate dall'utente
In queste sezioni le sollecitazioni sono valutate mediando le azioni sulla lunghezza della sezione.

- ϵ_{su} -3.50 ‰
- f_{su} 12.9 [kg/cm²]
- ϵ_{su} 0.08 ‰
- E_{su} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradoso					Intadoso				
A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]
13.47	3.00	22.99	3.00	13.47	3.00	22.99	3.00	22.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 12 (23.50 16.38 [m])

N ₁	520.3	[kg/m]	N ₁	743.6	[kg/m]
N ₂	507.2	[kg/m]	N ₂	283.9	[kg/m]
N ₃	-229.7	[kg/m]	α	-41.18	[°]
M ₁	1499.23	[kg/m]	M ₁	1300.24	[kg/m]
M ₂	-2492.80	[kg/m]	M ₂	-2443.33	[kg/m]
M ₃	63.13	[kg/m]	α	0.92	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo		
		ϵ_s ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	θ [°]
0+3	Estradoso	6.091	-3.837	20.104	-17.917	54.37	-38.37
	Intadoso	-2.054	4.865	21.939	-13.124	-38.37	

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 813 848

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradoso					Intadoso				
A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]
13.40	3.00	30.26	3.00	13.40	3.00	30.26	3.00	30.26	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 27 (27.50 13.36 [m])

N ₁	3013.5	[kg/m]	N ₁	3318.9	[kg/m]
N ₂	2424.9	[kg/m]	N ₂	3232.5	[kg/m]
N ₃	-297.5	[kg/m]	α	-21.89	[°]
M ₁	-2383.03	[kg/m]	M ₁	-2385.57	[kg/m]
M ₂	2373.33	[kg/m]	M ₂	2375.87	[kg/m]
M ₃	307.59	[kg/m]	α	-1.35	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo			Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	σ_{su} [kg/cm ²]	σ_{su} [kg/cm ²]	θ	θ	θ		
0.83	Estradoso	150.1	-123.2	-123.2	-11.6	-87.97	NON ESISTENTE	0.000	0.000
	Intadoso	150.1	-123.2	-123.2	-11.6	-87.97	NON ESISTENTE		

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 464 499

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradoso					Intadoso				
A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 23 (23.50 2.75 [m])

N ₁	2722.7	[kg/m]	N ₁	2607.1	[kg/m]
N ₂	469.0	[kg/m]	N ₂	284.6	[kg/m]

▲Calcestruzzo

- f_{su} 158.7 [kg/cm²]
- ϵ_{su} -2.00 ‰
- ϵ_{su} -3.50 ‰
- f_{su} 12.9 [kg/cm²]
- ϵ_{su} 0.08 ‰
- E_{su} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradoso					Intadoso				
A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 7 (5.50 10.58 [m])

N ₁	3078.6	[kg/m]	N ₁	3106.7	[kg/m]
N ₂	1048.3	[kg/m]	N ₂	1016.2	[kg/m]
N ₃	-240.7	[kg/m]	α	-6.66	[°]
M ₁	9105.45	[kg/m]	M ₁	9470.36	[kg/m]
M ₂	3295.59	[kg/m]	M ₂	2930.68	[kg/m]
M ₃	-1501.07	[kg/m]	α	-13.46	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo		
		ϵ_s ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	θ [°]
0.79	Estradoso	21.254	1.171	25.699	-0.222	-79.82	-79.82
	Intadoso	-0.397	-0.055	0.001	-3.100	24.83	

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 439 474

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{su} 3913.0 [kg/cm²]
- ϵ_{su} 67.50 ‰
- ϵ_{su} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{su} 158.7 [kg/cm²]
- ϵ_{su} -2.00 ‰
- ϵ_{su} -3.50 ‰
- f_{su} 12.9 [kg/cm²]
- ϵ_{su} 0.08 ‰
- E_{su} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradoso					Intadoso				
A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]	A_t [cm ² /m	$c_{f_{su}}$ [cm]
22.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00	20.32	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 9 (32.50 1.65 [m])

N ₁	5227.3	[kg/m]	N ₁	2029.7	[kg/m]
N ₂	21660.1	[kg/m]	N ₂	24857.7	[kg/m]
N ₃	-7922.8	[kg/m]	α	2.198	[°]
M ₁	348.69	[kg/m]	M ₁	483.35	[kg/m]
M ₂	-8220.08	[kg/m]	M ₂	-8351.74	[kg/m]
M ₃	1070.34	[kg/m]	α	7.01	[°]

▲Verifiche

C-r/S/R	Posizione	Acciaio			Calcestruzzo		
		ϵ_s ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	ϵ_{su} ‰	θ [°]
0.61	Estradoso	0.317	-0.126	0.334	-3.100	79.85	-34.97
	Intadoso	1.094	22.862	27.692	-0.699	-34.97	

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 911 946

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{su} 3913.0 [kg/cm²]
- ϵ_{su} 67.50 ‰
- ϵ_{su} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{su} 158.7 [kg/cm²]
- ϵ_{su} -2.00 ‰

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 549 584

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A _L	c _{f,acc}	Estradossato				A _L	c _{f,acc}	Introdossato			
		[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm			[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 32 (6.50 5.77 [m])

N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i
1920.2	346.1	181.8	3314.41	4332.32	-1135.98	1920.2	346.1	181.8	3314.41	4332.32	-1135.98
1921.9	344.4	α	2578.58	5081.15	α	1921.9	344.4	α	2578.58	5081.15	α
32.93						32.93					

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _{s,max} [kg/cm ²]	σ _{cc} [kg/cm ²]	σ _{cc,max} [kg/cm ²]			
0.34	Estradossato	1242.2	1043.5	-204.6	-4737	NON RISSURATO	0.000	
	Introdossato	-206.3	-239.9	-57.3	43.60	NON RISSURATO	0.000	

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 404 439

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A _L	c _{f,acc}	Estradossato				A _L	c _{f,acc}	Introdossato			
		[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm			[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm
23.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 32 (31.50 0.55 [m])

N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i
14096.0	4637.1	-5049.4	5499.82	-128.48	1114.49	14096.0	4637.1	-5049.4	5499.82	-128.48	1114.49
1367.0	3876.1	α	5622.83	-381.49	α	1367.0	3876.1	α	5622.83	-381.49	α
11.12						11.12					

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _{s,max} [kg/cm ²]	σ _{cc} [kg/cm ²]	σ _{cc,max} [kg/cm ²]			
0.35	Estradossato	1168.6	127.8	-41	69.50	NON RISSURATO	0.000	
	Introdossato	-275.3	115	-39.3	-2274	NON RISSURATO	0.000	

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 877 912

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradossato											
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

▲Azioni di verifica combinazione 31 (31.50 0.55 [m])

N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i
23155.6	7446.9	-8936.2	4981.63	-345.50	1372.62	23155.6	7446.9	-8936.2	4981.63	-345.50	1372.62
26129.8	3172.6	α	5314.51	-678.38	13.63	26129.8	3172.6	α	5314.51	-678.38	13.63
0.099						0.099					

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _{s,max} [kg/cm ²]	σ _{cc} [kg/cm ²]	σ _{cc,max} [kg/cm ²]			
0.38	Estradossato	1240.7	127.3	-4.8	69.74	RISSURATO	0.099	
	Introdossato	-211.9	32.8	-37.6	-26.16	NON RISSURATO	0.000	

▲Verifiche SLE Frequent *Shell* elemento nodi 877 912

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A _L	c _{f,acc}	Estradossato				A _L	c _{f,acc}	Introdossato			
		[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm			[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm
13.47	3.00	22.99	3.00	13.47	3.00	22.99	3.00	13.47	3.00	22.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 31 (23.50 15.28 [m])

N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i
9281.2	581.1	α	3151.1	-1426	α	9281.2	581.1	α	3151.1	-1426	α
5281.3	580.0	α	3151.1	α	α	5281.3	580.0	α	3151.1	α	α
14.26						14.26					

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _{s,max} [kg/cm ²]	σ _{cc} [kg/cm ²]	σ _{cc,max} [kg/cm ²]			
0.28	Estradossato	2650	-54.5	-7.6	74.02	RISSURATO	0.030	
	Introdossato	-307.8	61.6	-13.8	-19.92	NON RISSURATO	0.000	

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 980 1015

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A _L	c _{f,acc}	Estradossato				A _L	c _{f,acc}	Introdossato			
		[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm			[cm ² /m	[cm	[cm ² /m	[cm
13.40	3.00	20.26	2.00	23.46	3.00	10.26	3.00	10.26	3.00	10.26	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 32 (24.50 18.58 [m])

N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i	N _i
5926.7	1317.3	-645.8	6893.95	-148.89	1368.18	5926.7	1317.3	-645.8	6893.95	-148.89	1368.18
6032.3	1424.6	α	7116.23	1241.60	α	6032.3	1424.6	α	7116.23	1241.60	α
11.72						11.72					

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _{s,max} [kg/cm ²]	σ _{cc} [kg/cm ²]	σ _{cc,max} [kg/cm ²]			
0.64	Estradossato	2525.4	1089.4	-5.3	56.44	NON RISSURATO	0.000	
	Introdossato	-434.7	-71.9	-49.1	-26.92	NON RISSURATO	0.000	

5.1 N	5.1 N	4.5 N	5.1 N
-------	-------	-------	-------

[illegible]

- En.Ex.Sys. WinStrand
- Verfiche lastre/piastre

$A_{\text{eff}}^{\text{eff}}/m$	$\epsilon_{\text{eff}}^{\text{eff}}/m$	$\epsilon_{\text{eff}}^{\text{eff}}$	$A_{\text{eff}}^{\text{eff}}/m$	$\epsilon_{\text{eff}}^{\text{eff}}$	$A_{\text{eff}}^{\text{eff}}$	$\epsilon_{\text{eff}}^{\text{eff}}$	$A_{\text{eff}}^{\text{eff}}$	$\epsilon_{\text{eff}}^{\text{eff}}$
1347	330	2239	330	1347	330	2239	330	

23.50 15.28 (m)

N ₁	4279.0	[kg/m]	N ₁	4408.0	[g/m]
N ₂	764.8	[kg/m]	N ₂	630.7	[g/m]
N ₃	100.0	[kg/m]	N ₃	100.0	[g/m]
M ₁	2189.92	[kg/m]	M ₁	2113.37	[g/m]
M ₂	-1255.26	[kg/m]	M ₂	-1483.24	[g/m]
M ₃	851.30	[kg/m]	M ₃	1134.2	[g]

▲ Verifiche

C _m =S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza Fessure mm
		σ_c [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{max} [kg/cm ²]	θ [°]		
0.24	Estradosso	143.2	-60.2	-7.4	73.97	NON Fessurato	0.000
	Intradosso	-105.7	65.7	-11.8	-16.49	NON Fessurato	0.000

▲ Verifiche a PUNZONAMENTO Stati Limite

▲ Dati di verifica

- Distanza a cui è calcolato il perimetro critico $d=H \cdot 1.00$
- Le tensioni nel terreno **vanno** ad equilibrare V_{es}

▲Materiali

▲ Calcestruzzo

- f_{sk} 280.0 [kg/cm²]
- f_{at} 158.7 [kg/cm²]
- $V_{\text{adm,ax}}$ 42.3 [kg/cm²]
- C_{Rdc} 0.12

▲ Acciaio

Elemento	Peligrosidad Crisico	H [m]	Tipo	A _{cr} Cnt. [kg/m ²]	G _{cr} [kg/m ²]	N _{cr} [log]	N _{cr} [log]	V _{cr} [log]	M _{cr} [log]	B _{cr} [cm]	B _{cr} [cm]	Estado de		Intruso	d [cm]	WT _{cr} [kg]	k (fr. β)	k (fr. β)	P [kg]	v _{cr} [m/s]					
												Al	Al												
Senio Noel 1003 1002	139.34	3000	Spigolo	0	1	0.0	28441.8	0.0	28441.8	6897.9	24129.9	10000	27.00	15.92	300	1350	3.00	2700	70317763	0.78	2.57	1.861	0.0059	17.0	5.7
Senio Noel 991 990	139.84	3000	Spigolo	0	18	0.0	18727.2	0.0	18727.2	61381	18784.1	10000	27.00	5.86	150	5.86	1.50	2850	70953250	0.778	2.86	1.888	0.0021	30.5	4.6
Senio Noel 1003 989	168.84	3000	Spigolo	0	16	0.0	13033.6	0.0	13033.6	8433.6	19371.1	11000	27.00	10.06	300	1006	3.00	2700	53388817	0.764	5.04	1.861	0.0037	34.3	4.9
Senio Noel 996 996	1204.67	3000	Bordo	0	17	0.0	88629.0	0.0	88629.0	11143.7	291654.0	55000	27.00	11.81	300	1181	3.00	2700	433188.53	0.759	5.35	1.861	0.0044	16.1	5.1
Senio Noel 990 990	174.54	3000	Spigolo	0	16	0.0	11863.3	0.0	11863.3	-2951.5	11392.1	11000	30.00	0.00	000	0.00	0.00	3000	60924524	0.786	3.23	1.816	0.0000	7.3	4.5
Senio Noel 745.739	838.34	3000	Bordo	0	21	0.0	74800.1	0.0	74800.1	64339.4	72082.8	60000	27.00	11.78	300	1173	3.00	2700	12540263.18	0.686	1.60	1.861	0.0048	5.2	5.1
Senio Noel 777.72	78.34	3000	Bordo	0	15	0.0	18490.4	0.0	18490.4	13557.3	16658.8	5000	27.00	11.78	300	1173	3.00	2700	1267931.27	0.758	5.19	1.861	0.0048	4.8	4.7
Senio Noel 730.724	838.34	3000	Bordo	0	15	0.0	184363.6	0.0	184363.6	50718.2	25357.45	60000	27.00	11.78	300	1173	3.00	2700	1834668.02	0.758	2.88	1.861	0.0048	7.0	5.1
Senio Noel 745.072	846.21	3000	Interno	0	21	0.0	18328.0	0.0	18328.0	19939.3	96202.0	10343	27.00	11.87	300	1187	3.00	2700	3975504.45	0.788	5.75	1.861	0.0044	9.1	5.2
Senio Noel 724.704	323.50	3000	Bordo	0	15	0.0	51549.9	0.0	51549.9	42886.8	50813.4	10000	27.00	11.73	300	1173	3.00	2700	12840839.93	0.761	3.15	1.861	0.0048	18.6	5.1
Senio Noel 672.666	779.51	3000	Bordo	0	17	0.0	62963.3	0.0	62963.3	69720.7	134463	60000	27.00	11.94	300	1186	3.00	2700	4809493.33	0.551	1.99	1.861	0.0044	6.0	5.1
Senio Noel 664.159	78.34	3000	Bordo	0	14	0.0	20339.6	0.0	20339.6	104948.7	219021.1	50000	27.00	11.73	300	1173	3.00	2700	1268168.86	0.759	6.02	1.861	0.0048	6.1	5.1
Senio Noel 637.651	779.51	3000	Bordo	0	15	0.0	18572.1	0.0	18572.1	16018	19214.6	60000	27.00	11.80	300	1180	3.00	2700	10451274.54	0.800	5.38	1.861	0.0044	4.7	4.7
Senio Noel 774.373	174.54	3000	Spigolo	0	20	0.0	13406.0	0.0	13406.0	79971.3	119486.8	11000	30.00	0.00	000	0.00	0.00	3000	5802409.70	0.768	4.62	1.816	0.0000	12.0	4.5
Senio Noel 406.405	139.84	3000	Spigolo	0	1	0.0	22925.2	0.0	22925.2	41986	25336.6	10000	27.00	10.89	150	1089	1.50	2850	6970572	0.787	2.45	1.888	0.0038	17.4	4.9
Senio Noel 374.373	139.84	3000	Spigolo	0	18	0.0	18416.6	0.0	18416.6	44275	15586.1	10000	27.00	5.86	150	5.86	1.50	2850	77030307	0.788	2.48	1.888	0.0021	30.6	4.6
Senio Noel 178.79	178.79	3000	Spigolo	0	20	0.0	13206.6	0.0	13206.6	53493	113172	11000	30.00	0.00	000	0.00	0.00	3000	60415937	0.761	2.11	1.816	0.0000	8.8	4.5

• Metodo S.L.U.: il metodo impiegato è quello noto come MCFT (acronimo di "Modified Compression Field Method", sviluppato presso l'Università di Toronto da Collins e Dai Vecchio a partire dagli anni '80. Il metodo, nella forma implementata, assume per la curva monassiale tensione-deformazioni del ds quanto previsto dall'EC2.

La verifica a punzonamento può essere condotta considerando o non considerando autoequilibrate le tensioni nel terreno sotto il cono di punzonamento. L'angolo di distensione è fissato dall'utente.

I copriteri indicati sono da intendersi riferiti al centro delle barre resistenti.

Simbologia utilizzata I.A.

σ_{amm}	Tensione ammissibile
$\sigma_{amm, trazione}$	Tensione ammissibile di trazione ds
$\sigma_{ds,1}$	Tensione ds direzione 1
$\sigma_{ds,2}$	Tensione ds direzione 2
$\sigma_{acciaio,1}$	Tensione acciaio direzione 1
$\sigma_{acciaio,2}$	Tensione acciaio direzione 2
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,ds,y}$	Coprifero in direzione y
$A_{f,y}$	Armatura in direzione y
$N_u, N_u, M_u, M_u, M_u, M_u$	Componenti di sollecitazione esterna
$N_{u,1}, N_{u,2}, M_{u,1}, M_{u,2}$	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
$T_{u,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi privi di armatura a taglio
$T_{u,2}$	Tensione ammissibile a taglio elementi con armatura a taglio
N, M_x, M_y	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
τ	Tensione tangenziale massima

Simbologia utilizzata S.L.:	
f_{td}	Tensione di snervamento di progetto barre armatura
ϵ_{td}	Deformazione uniforme ultima
ϵ_{td}	Deformazione al limite di snervamento
f_{td}	Resistenza cilindrica caratteristica
f_{td}	Tensione di calcolo a compressione di base
ϵ_{td}	Deformazione limite elastico
ϵ_{td}	Deformazione limite ultimo
f_{td}	Tensione di calcolo a trazione di progetto
ϵ_{td}	Deformazione al limite di trazione
E_m	Modulo elastico
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
$A_{f,y}$	Armatura in direzione x
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione y

▲ En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design
Ditta produttrice: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.
▲Elementi finti implementati
• Truss. • Beam (Modellazione di Travi e Piastrini). • Travi su suolo elastico alla Winkler. • Pinti su suolo elastico alla Winkler. • Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio. • Elementi shell (lastra/piastra) equivalenti. • Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/piastra).
▲Schemi di Carico
• Carichi nodali concentrati. • Carichi applicati direttamente agli elementi. • Carichi Superficiali.
▲Tipo di Risoluzione
• Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio. • Fattorizzazione LDL ^t . • Analisi Statica. • modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo. • ipotesi di sola infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
• Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovaltori ed autovettori possono essere calcolati mediante subspace iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz).
• Via statica equivalente. • Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento
La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:
• Circolare del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
• D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
• Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003: "Prime elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
• Ordinanza n. 3316: "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
• D.M. del 10 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»."
• D.M. del 9 Gennaio 1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"
• D.M. del 14 Febbraio 1992: "Norme Tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
• D.M. del 3 Ottobre 1978: "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
• D.M. del 3 Marzo 1975: "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
• D.M. del 3 Marzo 1975: "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
• Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
• Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
• Istruzioni per la valutazione delle Azioni Sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche lastre/piastre
▲Modalità di verifica
Gli elementi lastra/piastra possono essere distinti in due categorie in funzione dello stato di sollecitazione
• elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione semplice (flessione o tensionale e membrana);
• elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto (flessionale e tensionale e membrana).
Le verifiche per stato di sollecitazione semplice sono svolte proiettando le armature lungo le direzioni principali e effettuando la verifica a flessione retta/membrana lungo tali direzioni.
Per gli elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto, le direzioni principali variano, lungo lo sviluppo z dell'elemento, in modo continuo. Il codice di verifica procede a:
• suddivisione dell'elemento in strati di 1 cm di spessore;
• valutazione, per ogni strato, del corrispondente stato di deformazione e tensione membrana;
• ricostruzione, per sovrapposizione dei vari strati membranali, del comportamento globale dell'elemento soggetto allo stato misto di presso-flessione.
L'utente può definire delle sezioni trasversali, per le quali le sollecitazioni sono valutate mediando integrazione sulla lunghezza della sezione
Nella determinazione della matrice di rigidità degli strati di ch, si assume
• Metodo T.A.: il calcestruzzo in compressione è assunto indefinitamente elastico lineare mentre, in trazione, si può assumere (opzionalmente) che sia in grado di assumere una trazione compressa f_{td} o f_{td} , essendo f_{td} la resistenza a trazione del calcestruzzo definito dall'EC2.

N ₁	-707.7	[kg/m]	α	-21.20	[°]
M ₁	3710.24	[kg/m]	M _{1,0}	6886.39	[kg/m]
M ₂	3116.67	[kg/m]	M _{2,0}	48.98	[kg/m]
M ₃	3470.00	[kg/m]	α	42.35	[°]

▲Verifiche

Cr-S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo	
		σ _s [%]	ε _s [%]	ε _{cu} [%]	θ [°]
0.48	Estadossato	1.987	2.345	6.515	-1.909
	Intendossato	0.144	0.221	3.281	-3.500
					-44.88

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 1655 1690

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{cu} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sd} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}
13.40	3.00	30.26	3.00	23.46	3.00	20.26	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 8 (32.50 13.36 [m])

N ₁	-465.9	[kg/m]	N _{1,0}	755.6	[kg/m]
N ₂	1462.7	[kg/m]	N _{2,0}	1752.4	[kg/m]
N ₃	-801.6	[kg/m]	α	19.87	[°]
M ₁	2100.17	[kg/m]	M _{1,0}	172.49	[kg/m]
M ₂	7443.99	[kg/m]	M _{2,0}	7821.67	[kg/m]
M ₃	1483.56	[kg/m]	α	14.47	[°]

▲Verifiche

Cr-S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo	
		σ _s [%]	ε _s [%]	ε _{cu} [%]	θ [°]
0.83	Estadossato	1.307	22.078	-26.96	-14.43
	Intendossato	-0.024	-0.059	0.016	-3.500
					-75.10

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 1748 1783

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{cu} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sd} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}
13.47	3.00	22.99	3.00	13.47	3.00	22.99	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 2 (23.50 16.38 [m])

N ₁	3893.2	[kg/m]	N _{1,0}		[kg/m]
N ₂	-334.6	[kg/m]	N _{2,0}	393.4	[kg/m]
N ₃	-227.6	[kg/m]	α	-37.9	[°]
M ₁	468.21	[kg/m]	M _{1,0}	1883.31	[kg/m]
M ₂	-346.97	[kg/m]	M _{2,0}	-3453.51	[kg/m]
M ₃	266.97	[kg/m]	α	2.36	[°]

A ₁	Armatura in direzione y
N ₁ , N ₂ , N ₃ , M ₁ , M ₂ , M ₃ , M ₄	Componenti di sollecitazione esterna
N _{1,0} , N _{2,0} , N _{3,0} , M _{1,0} , M _{2,0} , M _{3,0}	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
Cr	Coefficiente rotura S _r /%
ε _s	Deformazione acciaio direzione x
ε _y	Deformazione acciaio direzione y
ε _{min}	Deformazione minima ds
ε _{max}	Deformazione massima ds
θ _{max}	Angolo direzioni principali di deformazione
σ _{max}	Tensione ammissibile S.L.E. di riferimento
σ _x	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione x
σ _y	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione y
σ _{max}	Tensione massima nel ds nello S.L.E. di riferimento
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
C _{acc}	Coefficiente taglio resistente elementi privi di armatura a taglio
V _{1,0} , M _{1,0} , M _{2,0}	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
B ₁ , B ₂	Dimensioni perimetro critico
β	Angolo diffusione tensioni
V _{1d}	Tensione tangenziale sull'area critica
p	Rapporto meccanico di armatura
V _{1acc}	Taglio resistente elementi privi di armatura

▲Elementi più sollecitati per tipologia di sezione

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 1825 1860

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{cu} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sd} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}	A ₁	σ _{1,ex}
23.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00	20.32	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 8 (32.50 18.58 [m])

N ₁	5182.3	[kg/m]	N _{1,0}	5146.8	[kg/m]
N ₂	3832.1	[kg/m]	N _{2,0}	3357.6	[kg/m]

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 1748 1783

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

At [cm ² /m	Estradoso					Introdosso				
	c _{f,ex} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	c _{f,m} [cm]
13.47	3.00	22.39	3.00	13.47	3.00	22.39	3.00	13.47	3.00	22.39

▲Azioni di verifica combinazione 27 (23.50 16.38 [m])

N ₁	975.9	[kg/m]	N ₁	1045.8	[kg/m]
N ₂	-218.0	[kg/m]	N ₂	-287.9	[kg/m]
N ₃	-297.2	[kg/m]	N ₃	-13.23	[t]
N ₄	1326.06	[kg/m]	M ₁	1332.48	[kg/m]
M ₁	-2485.49	[kg/m]	M ₂	-2492.31	[kg/m]
M ₂	361.33	[kg/m]	α	2.42	[t]

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _s [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]			
0.28	Estradoso	38.1	-12.74	-31.5	87.23	NON fissurato	0.000	
	Introdosso	-71.4	124.4	-4.9	-3.48	NON fissurato	0.000	

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 1301 1336

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

At [cm ² /m	Estradoso					Introdosso				
	c _{f,ex} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	c _{f,m} [cm]
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32

▲Azioni di verifica combinazione 31 (23.50 2.75 [m])

N ₁	201.1	[kg/m]	N ₁	263.7	[kg/m]
N ₂	-525.7	[kg/m]	N ₂	-588.3	[kg/m]
N ₃	222.2	[kg/m]	α	15.72	[t]
M ₁	1286.59	[kg/m]	M ₁	1293.14	[kg/m]
M ₂	-2272.38	[kg/m]	M ₂	-2278.93	[kg/m]
M ₃	-154.83	[kg/m]	α	-2.42	[t]

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _s [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]			
0.33	Estradoso	73.5	-126.1	-11.8	-87.19	NON fissurato	0.000	
	Introdosso	-72.2	121.1	-4.9	-3.33	NON fissurato	0.000	

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti Shell elemento nodi 1241 1276

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradoso					Introdosso				

▲Azioni di verifica combinazione 26 (23.50 2.75 [m])

N ₁	393.2	[kg/m]	N ₁	453.3	[kg/m]
N ₂	-706.6	[kg/m]	N ₂	-766.7	[kg/m]
N ₃	264.0	[kg/m]	α	12.82	[t]
M ₁	1331.81	[kg/m]	M ₁	1332.23	[kg/m]
M ₂	-2370.46	[kg/m]	M ₂	-2374.28	[kg/m]
M ₃	-115.57	[kg/m]	α	-1.69	[t]

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _s [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]			
0.38	Estradoso	76.8	-127.3	-12.7	-88.13	NON fissurato	0.000	
	Introdosso	-74.0	139.8	-7.0	-2.44	NON fissurato	0.000	

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 1241 1276

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

At [cm ² /m	Estradoso					Introdosso				
	c _{f,ex} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	c _{f,m} [cm]
23.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00	20.32	3.00	20.32	3.00	20.32

▲Azioni di verifica combinazione 27 (31.50 0.55 [m])

N ₁	-469.8	[kg/m]	N ₁	28.5	[kg/m]
N ₂	-1421.2	[kg/m]	N ₂	-2319.5	[kg/m]
N ₃	1414.2	[kg/m]	α	38.21	[t]
M ₁	6389.41	[kg/m]	M ₁	6403.48	[kg/m]
M ₂	589.04	[kg/m]	N ₃	400.68	[kg/m]
M ₃	585.08	[kg/m]	α	5.27	[t]

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _s [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]			
0.31	Estradoso	103.0	128.2	-1.3	69.77	fissurato	0.069	
	Introdosso	-383.4	-37.4	-45.2	-34.89	NON fissurato	0.000	

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 1817 1852

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

At [cm ² /m	Estradoso					Introdosso				
	c _{f,ex} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	At _f [cm ² /m	c _{f,m} [cm]	c _{f,m} [cm]
13.40	3.00	20.36	2.00	23.46	3.00	10.26	3.00	10.26	3.00	10.26

▲Azioni di verifica combinazione 27 (24.50 18.58 [m])

N ₁	121.4	[kg/m]	N ₁	329.2	[kg/m]
N ₂	-1348.0	[kg/m]	N ₂	-1255.8	[kg/m]
N ₃	534.9	[kg/m]	α	21.23	[t]
M ₁	6469.80	[kg/m]	M ₁	6668.38	[kg/m]
M ₂	1233.63	[kg/m]	M ₂	1005.04	[kg/m]
M ₃	1066.66	[kg/m]	α	11.06	[t]

▲Verifiche

Cr=5/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		θ	Stato	Ampiezza fessure mm
		σ _s [kg/cm ²]	σ _s [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]	σ _{cm} [kg/cm ²]			
0.55	Estradoso	215.0	865.0	-5.0	57.44	fissurato	0.226	
	Introdosso	-426.0	-75.0	-46.0	-25.18	NON fissurato	0.000	

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.27	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 1652 1687

▲ Proprietà dei materiali

▲ Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲ Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲ Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.27	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Azioni di verifica combinazione 32 (29.50 13.36 [m])

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.27	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.26	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche a PUNZIONAMENTO Stati Limite

▲ Dati di verifica

- Distanza a cui è calcolato il perimetro critico d=H + 1.00
- Le tensioni nel tenero vanno ad equilibrare V_{ed}

▲ Materiali

▲ Calcestruzzo

- f_c 28.00 [kg/cm²]
- f_{ctd} 1.50 [kg/cm²]
- f_{ctm} 4.25 [kg/cm²]
- α_{ct} 0.12

▲ Acciaio

- f_y 3913.0 [kg/cm²]

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.27	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.27	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Azioni di verifica combinazione 32 (31.50 0.55 [m])

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.27	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.30	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 1817 1852

▲ Proprietà dei materiali

▲ Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲ Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲ Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.30	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Azioni di verifica combinazione 32 (24.50 18.58 [m])

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.31	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.34	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 1748 1783

▲ Proprietà dei materiali

▲ Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲ Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲ Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.34	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Azioni di verifica combinazione 32 (23.50 16.38 [m])

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.35	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

▲ Verifiche

	σ_s [kg/cm ²]	σ_s [kg/cm ²]	σ_{sm} [kg/cm ²]
0.36	Estirpato	77.0	-121.8
	Intirpato	-69.9	119.3
			NON Ristrutturato
			NON Ristrutturato

[illegible]

• Metodo S.L.U.: il metodo impiegato è quello noto come MCFT (acronimo di "Modified Compression Field Method", sviluppato presso l'Università di Toronto da Collins e Dai Vecchio a partire dagli anni '80. Il metodo, nella forma implementata, assume per la curva monassiale tensione-deformazioni del ds quanto previsto dall'EC2.

La verifica a punzonamento può essere condotta considerando o non considerando autoequilibrata le tensioni nel terreno sotto il cono di punzonamento. L'angolo di distorsione è fissato dall'utente.

I copriteri indicati sono da intendersi riferiti al centro delle barre resistenti.

Simbologia utilizzata I.A.

σ_{amm}	Tensione ammissibile
$\sigma_{amm, trazione}$	Tensione ammissibile di trazione ds
$\sigma_{ds,1}$	Tensione ds direzione 1
$\sigma_{ds,2}$	Tensione ds direzione 2
$\sigma_{acciaio,1}$	Tensione acciaio direzione 1
$\sigma_{acciaio,2}$	Tensione acciaio direzione 2
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,ds,y}$	Coprifero in direzione y
$A_{f,y}$	Armatura in direzione y
$N_u, N_u, M_u, M_u, M_u, M_u$	Componenti di sollecitazione esterna
$N_{u,1}, N_{u,2}, M_{u,1}, M_{u,2}$	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
$T_{u,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi privi di armatura a taglio
$T_{u,2}$	Tensione ammissibile a taglio elementi con armatura a taglio
N, M_x, M_y	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
τ	Tensione tangenziale massima

Simbologia utilizzata S.L.:	
f_{td}	Tensione di snervamento di progetto barre armatura
ϵ_{td}	Deformazione uniforme ultima
ϵ_{td}	Deformazione al limite di snervamento
f_{td}	Resistenza cilindrica caratteristica
f_{td}	Tensione di calcolo a compressione di base
ϵ_{td}	Deformazione limite elastico
ϵ_{td}	Deformazione limite ultimo
f_{td}	Tensione di calcolo a trazione di progetto
ϵ_{td}	Deformazione al limite di trazione
E_m	Modulo elastico
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
$A_{f,y}$	Armatura in direzione x
$c_{f,ds,y}$	Coprifero in direzione y

▲ En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design
Ditta produttrice: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.
▲Elementi finti implementati
• Truss. • Beam (Modellazione di Travi e Plastrini). • Travi su suolo elastico alla Winkler. • Plinti su suolo elastico alla Winkler. • Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio. • Elementi shell (lastra/pietra) equivalenti. • Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/pietra).
▲Schemi di Carico
• Carichi nodali concentrati. • Carichi applicati direttamente agli elementi. • Carichi Superficiali.
▲Tipo di Risoluzione
• Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio. • Fattorizzazione LDL. • Analisi Statica. • modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo. • ipotesi di sola infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
• Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovalori possono essere calcolati mediante subspace iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz).
• Via statica equivalente. • Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento
La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:

- Circolare del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
- D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003: "Prime elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- Circolare n. 3316 "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
- D.M. del 10 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»."
- D.M. del 9 Gennaio 1996: "Norme tecniche per il calcolo, l'esecuzione ed il collaudo delle strutture in cemento armato, normale e precompresso e per le strutture metalliche"
- D.M. del 14 Febbraio 1992: "Norme Tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. del 3 Ottobre 1978: "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Istruzioni per la valutazione delle Azioni sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche lastre/piastre
Gli elementi lastra/pietra possono essere distinti in due categorie in funzione dello stato di sollecitazione

- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione semplice (flessione o tensionale e membrana);
- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto (flessionale e tensionale e membrana).

Le verifiche per stato di sollecitazione semplice sono svolte proiettando le armature lungo le direzioni principali e effettuando la verifica a flessione retta/membrana lungo tali direzioni.

Per gli elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto, le direzioni principali variano, lungo lo sviluppo z dell'elemento, in modo continuo. Il codice di verifica procede a:

- suddivisione dell'elemento in strati di 1 cm di spessore;
- valutazione, per ogni strato, del corrispondente stato di deformazione e tensione membranale;
- ricostruzione, per sovrapposizione dei vari strati membranali, del comportamento globale dell'elemento soggetto allo stato misto di presso-flessione.

L'utente può definire delle sezioni trasversali, per le quali le sollecitazioni sono valutate mediando integrazione sulla lunghezza della sezione

Nella determinazione della matrice di rigidità degli strati di cls, si assume

- Metodo T.A.: il calcestruzzo in compressione è assunto indefinitamente elastico lineare mentre, in trazione, si può assumere (opzionalmente) che sia in grado di assumere una trazione compressa f_{td} o f_{td} , essendo f_{td} la resistenza a trazione del calcestruzzo definito dall'EC2.

N ₁	-485.0	[kg/m]	α	-20.57	[°]
M ₁	-1695.31	[kgm/m]	M ₁₀	1705.76	[kgm/m]
M ₂	-1669.47	[kgm/m]	M ₂₀	-1679.92	[kgm/m]
M ₃	-187.78	[kgm/m]	α	-3.18	[°]

▲Verifiche

Gr+S/R	Posizione			Acciaio			Calcestruzzo		
	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}
0.85	0.005	12.777	-12.284	-0.907	11.443	33.284	-21.044	-49.35	37.33

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 2662 2697

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{yk} 67.50 ‰
- ε_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- ε_{yk} -2.00 ‰
- E_{yk} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{ctd} 0.08 ‰
- E_{cm} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A ₁	Estradoso			A ₁			Introdosso		
	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}
23.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00	20.32	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 8 (32.50 18.58 [m])

N ₁	-4243.9	[kg/m]	N ₁₀	4970.2	[kg/m]
N ₂	-3892.9	[kg/m]	N ₂₀	3644.5	[kg/m]
N ₃	381.5	[kg/m]	α	32.05	[°]
M ₁	-4209.21	[kgm/m]	M ₁₀	7809.82	[kgm/m]
M ₂	-3487.09	[kgm/m]	M ₂₀	-113.52	[kgm/m]
M ₃	3945.18	[kgm/m]	α	42.39	[°]

▲Verifiche

Cr+S/R	Posizione			Acciaio			Calcestruzzo		
	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}
0.93	0.967	24.435	70.03	0.124	0.217	3.255	-35.00	-44.81	0.17

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 2585 2620

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{yk} 67.50 ‰
- ε_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- ε_{yk} -2.00 ‰
- E_{yk} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{ctd} 0.08 ‰
- E_{cm} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A ₁	Estradoso			A ₁			Introdosso		
	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}
13.47	3.00	22.99	3.00	13.47	3.00	22.99	3.00	22.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 5 (23.50 16.38 [m])

N ₁	153.1	[kg/m]	N ₁₀	146.9	[kg/m]
N ₂	176.2	[kg/m]	N ₂₀	182.4	[kg/m]
N ₃	13.5	[kg/m]	α	-24.24	[°]
M ₁	1403.38	[kgm/m]	M ₁₀	1485.79	[kgm/m]
M ₂	-579.28	[kgm/m]	M ₂₀	-5841.21	[kgm/m]
M ₃	271.09	[kgm/m]	α	1.51	[°]

A ₁	Armatura in direzione y
N ₁₀ , N ₂₀ , M ₁₀ , M ₂₀ , M ₃₀	Componenti di sollecitazione esterna
N ₁₀ , N ₂₀ , M ₁₀ , M ₂₀ , M ₃₀	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
Cr	Coefficiente rotture S _r /S _k
ε ₁	Deformazione acciaio direzione x
ε ₂	Deformazione acciaio direzione y
ε _{3m}	Deformazione minima ds
ε _{3max}	Deformazione massima ds
θ _{max}	Angolo direzioni principali di deformazione
σ _{max}	Tensione ammissibile S.L.E. di riferimento
σ ₁	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione x
σ ₂	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione y
σ _{3max}	Tensione massima nel ds nello S.L.E. di riferimento
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
C _{acc}	Coefficiente taglio resistente elementi privi di armatura a taglio
V _{yk} , M _{yk} , W _{yk}	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
B ₁ , B ₂	Dimensioni perimetro critico
β	Angolo diffusione tensioni
V _{yk}	Tensione tangenziale sull'area critica
p	Rapporto meccanico di armatura
V _{acc}	Taglio resistente elementi privi di armatura

▲Elementi più sollecitati per tipologia di sezione

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 2172 2207

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{yk} 67.50 ‰
- ε_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- ε_{yk} -2.00 ‰
- E_{yk} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{ctd} 0.08 ‰
- E_{cm} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

A ₁	Estradoso			A ₁			Introdosso		
	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}	ε _{1m}	ε _{2m}	ε _{3m}
13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00	10.26	3.00	10.26	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 6 (23.50 3.85 [m])

N ₁	1384.5	[kg/m]	N ₁₀	1380.5	[kg/m]
N ₂	88.4	[kg/m]	N ₂₀	-98.6	[kg/m]

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 22 31.50 0.55 [m]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 2585 2620

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 26 23.50 16.38 [m]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 2290 2325

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.31	Intenduto	0.31	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.41	Intenduto	0.41	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 2377 2398

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]
- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 158.7 [kg/cm²]
- σ 2.00 %
- σ 3.50 %
- σ 12.9 [kg/cm²]
- σ 0.08 %
- σ 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.41	Intenduto	0.41	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 7 5.50 10.58 [m]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.41	Intenduto	0.41	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.79	Intenduto	0.79	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 2486 2521

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 3600.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 168.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.79	Intenduto	0.79	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 22 26.50 13.36 [m]

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.79	Intenduto	0.79	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche

Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	Stato	Posizione	Stato
0.66	Intenduto	0.66	Intenduto
13.47	3.00	13.47	3.00
20.32	3.00	20.32	3.00
23.99	3.00	23.99	3.00

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 2078 2113

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 2552 2587

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=3000 [cm]

Estradossato									
At	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
13.47	3.00	22.39	3.00	13.47	3.00	22.39	3.00	13.47	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 31 (24.50 15.28 [m])

Estradossato									
N _i	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉
[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]
154.1	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0	176.0
1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26
-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79	-1806.79
-124.56	-124.56	-124.56	-124.56	-124.56	-124.56	-124.56	-124.56	-124.56	-124.56
318.5	318.5	318.5	318.5	318.5	318.5	318.5	318.5	318.5	318.5
214.4	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4	214.4
-18.92	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92	-18.92
1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26	1297.26
-181.79	-181.79	-181.79	-181.79	-181.79	-181.79	-181.79	-181.79	-181.79	-181.79
-2.30	-2.30	-2.30	-2.30	-2.30	-2.30	-2.30	-2.30	-2.30	-2.30

▲Verifiche

Calcestruzzo									
Cr-S/R	Posizione	σ_c	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
0.38	Estradossato	74.6	91.5	-7.0	-3.3	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000
	Intradosso	-74.6	91.5	-7.0	-3.3	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 2138 2173

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=3000 [cm]

Estradossato									
At	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 31 (23.50 2.75 [m])

Calcestruzzo									
N _i	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉
[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]
236.2	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3
49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4
1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67
-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50
-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37
244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2
69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3
9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31
-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14
-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77

▲Verifiche

Calcestruzzo									
Cr-S/R	Posizione	σ_c	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
0.34	Estradossato	57.2	144.8	-13.5	-8.67	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000
	Intradosso	-59.3	145.3	-13.5	-8.67	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti Shell elemento nodi 2654 2689

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=3000 [cm]

Estradossato									
N _i	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉
[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]
236.2	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3	61.3
49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4	49.4
1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67	1029.67
-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50	-2755.50
-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37	-117.37
244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2	244.2
69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3	69.3
9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19	9.19
1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31	1033.31
-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14	-2753.14
-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77	-1.77

▲Azioni di verifica combinazione 26 (5.50 7.63 [m])

Calcestruzzo									
N _i	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉
[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]
990.2	468.2	468.2	468.2	468.2	468.2	468.2	468.2	468.2	468.2
177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9	177.9
4805.90	4805.90	4805.90	4805.90	4805.90	4805.90	4805.90	4805.90	4805.90	4805.90
3039.16	3039.16	3039.16	3039.16	3039.16	3039.16	3039.16	3039.16	3039.16	3039.16
526.64	526.64	526.64	526.64	526.64	526.64	526.64	526.64	526.64	526.64
15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40	15.40

▲Verifiche

Calcestruzzo									
Cr-S/R	Posizione	σ_c	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
0.40	Estradossato	145.1	62.6	0.0	57.13	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000
	Intradosso	-320.5	-166.9	-58.1	-29.54	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 2654 2689

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=3000 [cm]

Estradossato									
At	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}	At _r	c _{ctm}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 27 (24.50 18.58 [m])

Calcestruzzo									
N _i	N ₁	N ₂	N ₃	N ₄	N ₅	N ₆	N ₇	N ₈	N ₉
[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]	[kg/m]
373.6	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7
46.2	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2	46.2
612.13	612.13	612.13	612.13	612.13	612.13	612.13	612.13	612.13	612.13
393.16	393.16	393.16	393.16	393.16	393.16	393.16	393.16	393.16	393.16
1383.31	1383.31	1383.31	1383.31	1383.31	1383.31	1383.31	1383.31	1383.31	1383.31
13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10	13.10

▲Verifiche

Calcestruzzo									
Cr-S/R	Posizione	σ_c	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}	σ_{ctm}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
0.52	Estradossato	202.0	72.3	-9.4	58.17	Ristrutturato	0.208	0.208	0.208
	Intradosso	-418.3	-28.2	-40.4	-25.34	NON Ristrutturato	0.000	0.000	0.000

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 2078 2113

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=3000 [cm]

	σ_s		$\sigma_{s,cr}$		$\sigma_{s,cr}$	
	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
0.15	Estiradiso	79.6	-92.2	-9.5	79.85	NON Ristradiso
	Intiradiso	-73.1	92.8	-8.1	-14.78	NON Ristradiso
						0.000

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 2377 2398

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estiradiso						Intiradiso					
A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$
[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 32 (5.50 10.58 [m])

N ₁	-2511.5	[kg/m]	N ₁	-2521.5	[kg/m]
N ₂	-455.9	[kg/m]	N ₂	-455.9	[kg/m]
N ₃	374.3	[kg/m]	N ₃	-8.51	[kg/m]
M ₁	3784.80	[kg/m]	M ₁	3791.16	[kg/m]
M ₂	848.05	[kg/m]	M ₂	841.69	[kg/m]
M ₃	116.80	[kg/m]	M ₃	2.46	[kg/m]

▲Verifiche

C=5/R		Acciaio		Calcestruzzo		Stato		Ampiezza	
Posizione	σ_s	$\sigma_{s,cr}$	θ	Posizione	σ_s	$\sigma_{s,cr}$	θ	Fessure mm	
0.33	Estiradiso	44.3	32.89	NON Ristradiso	44.3	32.89	NON Ristradiso	0.000	
	Intiradiso	-250.7	-34.5	NON Ristradiso	-250.7	-34.5	NON Ristradiso	0.000	

▲Verifiche a PUNZONAMENTO Stati Limite

▲Data di verifica

- Distanza a cui è calcolato il perimetro critico d=H + 1.00
- Le tensioni nel tenere vanno ad equilibrare V_u

▲Materiali

▲Calcestruzzo

- f_c 280.0 [kg/cm²]
- f_{ct} 138.0 [kg/cm²]
- f_{ctm} 44.3 [kg/cm²]
- ϵ_{cu} 0.12

▲Acciaio

- f_y 3913.0 [kg/cm²]

Elemento	Parametro	H	Tipo	σ_{cr}	N_u	N_{cr}	V_u	M_u	M_{cr}	M_y	B_x	Estiradiso	Introdito	d	WT	ρ	$\rho_{k,eff}$	$\rho_{k,eff}$							
[cm]	[cm]	[cm]	[m ²]	[kg/cm ²]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[kg]	[cm ²]	[cm ²]	[cm]	[cm ²]	[kg/cm ³]	[kg/cm ³]	[kg/cm ³]							
Setto Nodi Sezione 1	2081.2047	178.79	30.00	Soggetto	0.0	20	0.0	16743.3	0.0	16743.3	-7316.8	-18874.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600995.30	0.758	1.816	0.0000	11.0	4.5 N	
	2081.2047	178.79	30.00	Soggetto	0.0	20	0.0	16743.3	0.0	16743.3	-7316.8	-18874.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600995.30	0.758	1.816	0.0000	11.0	4.5 N	
	2081.2047	178.79	30.00	Soggetto	0.0	20	0.0	16743.3	0.0	16743.3	-7316.8	-18874.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600995.30	0.758	1.816	0.0000	11.0	4.5 N	
	2081.2047	178.79	30.00	Soggetto	0.0	20	0.0	16743.3	0.0	16743.3	-7316.8	-18874.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600995.30	0.758	1.816	0.0000	11.0	4.5 N	
Setto Nodi Sezione 1	2080.2079	159.84	30.00	Soggetto	0.0	18	0.0	21938.4	0.0	21938.4	-7317.1	-18874.3	100.00	27.00	5.86	1.50	5.86	1.50	709894.08	0.772	1.838	0.0021	12.9	4.6 N	
	2080.2079	159.84	30.00	Soggetto	0.0	18	0.0	21938.4	0.0	21938.4	-7317.1	-18874.3	100.00	27.00	5.86	1.50	5.86	1.50	709894.08	0.772	1.838	0.0021	12.9	4.6 N	
	2080.2079	159.84	30.00	Soggetto	0.0	18	0.0	21938.4	0.0	21938.4	-7317.1	-18874.3	100.00	27.00	5.86	1.50	5.86	1.50	709894.08	0.772	1.838	0.0021	12.9	4.6 N	
	2080.2079	159.84	30.00	Soggetto	0.0	18	0.0	21938.4	0.0	21938.4	-7317.1	-18874.3	100.00	27.00	5.86	1.50	5.86	1.50	709894.08	0.772	1.838	0.0021	12.9	4.6 N	
Setto Nodi Sezione 1	2114.2080	174.54	30.00	Soggetto	0.0	21	0.0	18445.8	0.0	18445.8	-10657.7	-21966.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	573465.45	0.760	1.816	0.0000	14.2	4.5 N	
	2114.2080	174.54	30.00	Soggetto	0.0	21	0.0	18445.8	0.0	18445.8	-10657.7	-21966.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	573465.45	0.760	1.816	0.0000	14.2	4.5 N	
	2114.2080	174.54	30.00	Soggetto	0.0	21	0.0	18445.8	0.0	18445.8	-10657.7	-21966.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	573465.45	0.760	1.816	0.0000	14.2	4.5 N	
	2114.2080	174.54	30.00	Soggetto	0.0	21	0.0	18445.8	0.0	18445.8	-10657.7	-21966.3	110.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	573465.45	0.760	1.816	0.0000	14.2	4.5 N	
Setto Nodi Sezione 2	2231.2235	772.01	30.00	Bordo	0.0	18	0.0	62035.1	0.0	62035.1	12568.5	162754.5	600.00	27.00	11.80	3.00	11.80	3.00	14803112.98	0.794	2.14	1.861	0.0044	6.4	5.1 N
	2231.2235	772.01	30.00	Bordo	0.0	18	0.0	62035.1	0.0	62035.1	12568.5	162754.5	600.00	27.00	11.80	3.00	11.80	3.00	14803112.98	0.794	2.14	1.861	0.0044	6.4	5.1 N
	2231.2235	772.01	30.00	Bordo	0.0	18	0.0	62035.1	0.0	62035.1	12568.5	162754.5	600.00	27.00	11.80	3.00	11.80	3.00	14803112.98	0.794	2.14	1.861	0.0044	6.4	5.1 N
	2231.2235	772.01	30.00	Bordo	0.0	18	0.0	62035.1	0.0	62035.1	12568.5	162754.5	600.00	27.00	11.80	3.00	11.80	3.00	14803112.98	0.794	2.14	1.861	0.0044	6.4	5.1 N
Setto Nodi Sezione 2	2318.2133	729.34	30.00	Bordo	0.0	19	0.0	31176.4	0.0	31176.4	13884.4	250434.0	500.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1241729.52	0.799	1.861	0.0043	7.6	5.1 N	
	2318.2133	729.34	30.00	Bordo	0.0	19	0.0	31176.4	0.0	31176.4	13884.4	250434.0	500.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1241729.52	0.799	1.861	0.0043	7.6	5.1 N	
	2318.2133	729.34	30.00	Bordo	0.0	19	0.0	31176.4	0.0	31176.4	13884.4	250434.0	500.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1241729.52	0.799	1.861	0.0043	7.6	5.1 N	
	2318.2133	729.34	30.00	Bordo	0.0	19	0.0	31176.4	0.0	31176.4	13884.4	250434.0	500.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1241729.52	0.799	1.861	0.0043	7.6	5.1 N	
Setto Nodi Sezione 2	2346.1240	772.01	30.00	Bordo	0.0	17	0.0	68614.8	0.0	68614.8	84874.8	22551.5	600.00	27.00	11.94	3.00	11.94	3.00	46072313.14	0.529	2.14	1.861	0.0044	7.2	5.1 N
	2346.1240	772.01	30.00	Bordo	0.0	17	0.0	68614.8	0.0	68614.8	84874.8	22551.5	600.00	27.00	11.94	3.00	11.94	3.00	46072313.14	0.529	2.14	1.861	0.0044	7.2	5.1 N
	2346.1240	772.01	30.00	Bordo	0.0	17	0.0	68614.8	0.0	68614.8	84874.8	22551.5	600.00	27.00	11.94	3.00	11.94	3.00	46072313.14	0.529	2.14	1.861	0.0044	7.2	5.1 N
	2346.1240	772.01	30.00	Bordo	0.0	17	0.0	68614.8	0.0	68614.8	84874.8	22551.5	600.00	27.00	11.94	3.00	11.94	3.00	46072313.14	0.529	2.14	1.861	0.0044	7.2	5.1 N
Setto Nodi Sezione 2	2419.2346	886.21	30.00	Interno	0.0	21	0.0	45037.7	0.0	45037.7	-23488.2	-91865.1	383.43	27.00	11.87	3.00	11.87	3.00	3447293.04	0.785	1.50	1.861	0.0044	10.0	5.2 N
	2419.2346	886.21	30.00	Interno	0.0	21	0.0	45037.7	0.0	45037.7	-23488.2	-91865.1	383.43	27.00	11.87	3.00	11.87	3.00	3447293.04	0.785	1.50	1.861	0.0044	10.0	5.2 N
	2419.2346	886.21	30.00	Interno	0.0	21	0.0	45037.7	0.0	45037.7	-23488.2	-91865.1	383.43	27.00	11.87	3.00	11.87	3.00	3447293.04	0.785	1.50	1.861	0.0044	10.0	5.2 N
	2419.2346	886.21	30.00	Interno	0.0	21	0.0	45037.7	0.0	45037.7	-23488.2	-91865.1	383.43	27.00	11.87	3.00	11.87	3.00	3447293.04	0.785	1.50	1.861	0.0044	10.0	5.2 N
Setto Nodi Sezione 2	2588.2378	318.50	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	56648.2	0.0	56648.2	24205.1	-50957.6	100.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	116374.67	0.764	2.38	1.861	0.0043	21.6	5.1 N
	2588.2378	318.50	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	56648.2	0.0	56648.2	24205.1	-50957.6	100.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	116374.67	0.764	2.38	1.861	0.0043	21.6	5.1 N
	2588.2378	318.50	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	56648.2	0.0	56648.2	24205.1	-50957.6	100.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	116374.67	0.764	2.38	1.861	0.0043	21.6	5.1 N
	2588.2378	318.50	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	56648.2	0.0	56648.2	24205.1	-50957.6	100.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	116374.67	0.764	2.38	1.861	0.0043	21.6	5.1 N
Setto Nodi Sezione 2	2625.2342	829.34	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	46011.8	0.0	46011.8			600.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1897562.90	0.789	1.297	1.861	0.0043	8.0	5.1 N
	2625.2342	829.34	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	46011.8	0.0	46011.8			600.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1897562.90	0.789	1.297	1.861	0.0043	8.0	5.1 N
	2625.2342	829.34	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	46011.8	0.0	46011.8			600.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1897562.90	0.789	1.297	1.861	0.0043	8.0	5.1 N
	2625.2342	829.34	30.00	Bordo	0.0	15	0.0	46011.8	0.0	46011.8			600.00	27.00	11.73	3.00	11.73	3.00	1897562.90	0.789	1.297	1.861	0.0043	8.0	5.1 N

A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$	A_L	$c_{f,cr}$
[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]	[cm ²]/m	[cm]
13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00	10.26	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 32 (24.50 18.58 [m])

N ₁	364.0	[kg/m]	N ₁	371.6	[kg/m]
N ₂	113.2	[kg/m]	N ₂	107.6	[kg/m]
N ₃	-44.1	[kg/m]	N ₃	-57.7	[kg/m]
M ₁	439.13	[kg/m]	M ₁	603.16	[kg/m]
M ₂	289.13	[kg/m]	M ₂	-42.96	[kg/m]
M ₃	1377.32	[kg/m]	M ₃	1313	[kg/m]

▲Verifiche

C=5/R		Acciaio		Calcestruzzo		Stato		Ampiezza	
Posizione	σ_s	$\sigma_{s,cr}$	θ	Posizione	σ_s	$\sigma_{s,cr}$	θ	Fessure mm	
0.51	Estiradiso	1974.0	701.6	-9.2	58.27	NON Ristradiso	0.000		
	Intiradiso	-492.7	-27.4	-59.2	-25.30	NON Ristradiso	0.000		

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti *Shell* elemento nodi 2078 2113

▲Proprietà dei materiali

- En.Ex.Sys. WinStrand
- Verifiche lastre/piastre

• Metodo S.L.U.: il metodo impiegato è quello noto come MCFT (acronimo di "Modified Compression Field Method", sviluppato presso l'Università di Toronto da Collins e Dai Vecchio a partire dagli anni '80. Il metodo, nella forma implementata, assume per la curva monassiale tensione-deformazioni del ds quanto previsto dall'EC2.

La verifica a punzonamento può essere condotta considerando o non considerando autoequilibrate le tensioni nel terreno sotto il cono di punzonamento. L'angolo di distorsione è fissato dall'utente.

I copriperi indicati sono da intendersi riferiti al centro delle barre resistenti.

Simbologia utilizzata I.A.

σ_{amm}	Tensione ammissibile
$\sigma_{amm, trazione}$	Tensione ammissibile di trazione ds
$\sigma_{ds,1}$	Tensione ds direzione 1
$\sigma_{ds,2}$	Tensione ds direzione 2
$\sigma_{acciaio,1}$	Tensione acciaio direzione 1
$\sigma_{acciaio,2}$	Tensione acciaio direzione 2
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,ds,y}$	Coprifero in direzione y
$A_{f,y}$	Armatura in direzione y
$N_u, N_u, M_u, M_u, M_u, M_u$	Componenti di sollecitazione esterna
$N_{u,1}, N_{u,2}, M_{u,1}, M_{u,2}$	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
$T_{u,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi privi di armatura a taglio
$T_{u,2}$	Tensione ammissibile a taglio elementi con armatura a taglio
N, M_x, M_y	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
τ	Tensione tangenziale massima

Simbologia utilizzata S.L.:	
f_{td}	Tensione di snervamento di progetto barre armatura
ϵ_{td}	Deformazione uniforme ultima
ϵ_{td}	Deformazione al limite di snervamento
f_{td}	Resistenza cilindrica caratteristica
f_{td}	Tensione di calcolo a compressione di base
ϵ_{td}	Deformazione limite elastico
ϵ_{td}	Deformazione limite ultimo
f_{td}	Tensione di calcolo a trazione di progetto
ϵ_{td}	Deformazione al limite di trazione
E_m	Modulo elastico
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione x
$A_{f,y}$	Armatura in direzione x
$c_{f,ds}$	Coprifero in direzione y

▲ En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design
Ditta produttrice: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.
▲Elementi finti implementati
• Truss. • Beam (Modellazione di Travi e Plastrini). • Travi su suolo elastico alla Winkler. • Plinti su suolo elastico alla Winkler. • Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio. • Elementi shell (lastra/pietra) equivalenti. • Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/pietra).
▲Schemi di Carico
• Carichi nodali concentrati. • Carichi applicati direttamente agli elementi. • Carichi Superficiali.
▲Tipo di Risoluzione
• Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio. • Fattorizzazione LDL. • Analisi Statica. • modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo. • ipotesi di sola infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
• Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovalori possono essere calcolati mediante subspace iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz).
• Via statica equivalente. • Modale con il metodo dello spettro di risposta.

▲Normativa di riferimento

La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:

- Circolare del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
- D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
- Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003: "Prime elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
- Ordinanza n. 3316: "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
- D.M. del 10 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»."
- D.M. del 9 Gennaio 1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche"
- D.M. del 14 Febbraio 1992: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
- D.M. del 3 Ottobre 1978: "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- D.M. del 3 Marzo 1975: "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
- Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
- Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
- Istruzioni per la valutazione delle Azioni sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

▲Verifiche lastre/piastre

▲Modalità di verifica

Gli elementi lastra/pietra possono essere distinti in due categorie in funzione dello stato di sollecitazione:

- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione semplice (flessione o tensionale e membrana);
- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto (flessionale e tensionale e membrana).

Le verifiche per stato di sollecitazione semplice sono svolte proiettando le armature lungo le direzioni principali e effettuando la verifica a flessione retta/membrana lungo tali direzioni.

Per gli elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto, le direzioni principali variano, lungo lo sviluppo z dell'elemento, in modo continuo. Il codice di verifica procede a:

- suddivisione dell'elemento in strati di 1 cm di spessore;
- valutazione, per ogni strato, del corrispondente stato di deformazione e tensione membranale;
- ricostruzione, per sovrapposizione dei vari strati membranali, del comportamento globale dell'elemento soggetto allo stato misto di presso-flessione.

L'utente può definire delle sezioni trasversali, per le quali le sollecitazioni sono valutate mediando integrazione sulla lunghezza della sezione

Nella determinazione della matrice di rigidità degli strati di ch, si assume

- Metodo T.A.: il calcestruzzo in compressione è assunto indefinitamente elastico lineare mentre, in trazione, si può assumere (opzionalmente) che sia in grado di assumere una trazione compressa f_{td} o f_{td} , essendo f_{td} la resistenza a trazione del calcestruzzo definito dall'EC2.

N ₁	-1892.8	[kg/m]	α	-23.11	[°]
M ₁	906.35	[kg/m]	M _{1,0}	990.01	[kg/m]
M ₂	8901.08	[kg/m]	M _{2,0}	8997.42	[kg/m]
M ₃	223.85	[kg/m]	α	-1.52	[°]

▲Verifiche

Gr=5/R		Posizione		Acciaio		Calcestruzzo	
Gr=5/R		Posizione		ε _s ‰	ε _s ‰	ε _{cu} ‰	θ [°]
0.92		Estadossato	0.365	24.314	27.994	0.021	4.49
		Intadossato	-0.012	0.025	-0.021	-3.300	-46.05

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 3499 3534

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- ε_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{cu} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sd} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estadossato		Acciaio		Intadossato	
A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m
23.46	3.00	20.32	3.00	23.46	3.00
				20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 8 (32.50 18.58 [m])

N ₁	3474.8	[kg/m]	N _{1,0}	3284.1	[kg/m]
N ₂	4071.9	[kg/m]	N _{2,0}	4254.5	[kg/m]
N ₃	382.5	[kg/m]	α	-26.01	[°]
M ₁	4629.70	[kg/m]	M _{1,0}	897.71	[kg/m]
M ₂	3823.31	[kg/m]	M _{2,0}	-135.70	[kg/m]
M ₃	4337.49	[kg/m]	α	42.31	[°]

▲Verifiche

Cm-S/R	Posizione	acciaio		calcestruzzo	
		ϵ_s ‰	ϵ_s ‰	ϵ_{cu} ‰	θ [°]
0.60	Estradossato	1.905	2.370	6.874	-2.029
	Intradossato	0.109	0.215	3.254	-3.500
					-44.77

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 3388 3423

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- ε_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{cu} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sd} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estadossato		Acciaio		Intadossato	
A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m
13.47	3.00	22.99	3.00	13.47	3.00
				22.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 6 (23.50 15.28 [m])

N ₁	942.8	[kg/m]	N _{1,0}	1044.2	[kg/m]
N ₂	337.2	[kg/m]	N _{2,0}	255.8	[kg/m]
N ₃	284.0	[kg/m]	α	21.02	[°]
M ₁	1218.02	[kg/m]	M _{1,0}	1218.09	[kg/m]
M ₂	-2399.13	[kg/m]	M _{2,0}	-2463.24	[kg/m]
M ₃	-49.13	[kg/m]	α	0.75	[°]

A _{te}	Armatura in direzione y
N _{1,0} , N _{2,0} , M _{1,0} , M _{2,0} , M _{3,0} , M _{4,0}	Componenti di sollecitazione esterna
N _{1,0} , N _{2,0} , M _{1,0} , M _{2,0} , M _{3,0} , M _{4,0}	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
Gr	Coefficiente rotura S _y /‰
ε _s	Deformazione acciaio direzione x
ε _y	Deformazione acciaio direzione y
ε _{min}	Deformazione minima ds
ε _{max}	Deformazione massima ds
θ _{max}	Angolo direzioni principali di deformazione
σ _{max}	Tensione ammissibile S.L.E. di riferimento
σ _x	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione x
σ _y	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione y
σ _{max}	Tensione massima nel ds nello S.L.E. di riferimento
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
C _{acc}	Coefficiente taglio resistente elementi privi di armatura a taglio
V _{1,0} , M _{1,0} , M _{2,0}	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
B _{1,0} , B _{2,0}	Dimensioni perimetro critico
β	Angolo diffusione tensioni
V _{1,0}	Tensione tangenziale sull'area critica
p	Rapporto meccanico di armatura
V _{acc}	Taglio resistente elementi privi di armatura

▲Elementi più sollecitati per tipologia di sezione

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 3147 3182

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- ε_{yk} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{cu} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sd} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estadossato		Acciaio		Intadossato	
A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m
13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00
				10.26	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 9 (25.50 7.63 [m])

N ₁	3719.2	[kg/m]	N _{1,0}	4527.2	[kg/m]
N ₂	92.8	[kg/m]	N _{2,0}	-715.1	[kg/m]

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 3422 3457

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradossato									
At	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
13.47	3.00	22.39	3.00	13.47	3.00	22.39	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 31 (23.50 16.38 [m])

N _i	-551.2	[kg/m]	N _i	N _i	-568.4	[kg/m]			
N _c	-52.7	[kg/m]	N _c	N _c	-34.5	[kg/m]			
N _s	97.0	[kg/m]	N _s	α	-10.63	[kg/m]			
M _i	864.71	[kg/m]	M _i	M _i	865.60	[kg/m]			
M _c	-2507.55	[kg/m]	M _c	M _c	-2509.43	[kg/m]			
M _s	84.25	[kg/m]	M _s	α	1.28	[kg/m]			

▲Verifiche

Cr=5/R									
Posizione	α	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]
0.31	Estradossato	-86.1	-140.3	-13.58	80.20	NON Ristrutturato			
	Intradosso	-50.6	-150.0	-4.7	-3.98	Ristrutturato			

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 3127 3162

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradossato									
At	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
13.47	3.00	20.32	3.00	13.47	3.00	20.32	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 31 (5.50 7.63 [m])

N _i	2995.5	[kg/m]	N _i	N _i	9721.8	[kg/m]			
N _c	1550.7	[kg/m]	N _c	N _c	420.3	[kg/m]			
N _s	1568.0	[kg/m]	N _s	α	35.79	[kg/m]			
M _i	4427.58	[kg/m]	M _i	M _i	4523.38	[kg/m]			
M _c	-2986.03	[kg/m]	M _c	M _c	-2885.23	[kg/m]			
M _s	393.65	[kg/m]	M _s	α	14.36	[kg/m]			

▲Verifiche

Cr=5/R									
Posizione	α	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]
0.39	Estradossato	1403.8	665.1	0.0	55.75	Ristrutturato			
	Intradosso	-282.8	-151.7	-53.7	-3013	NON Ristrutturato			

▲Verifiche SLE Quasi Permanenti Shell elemento nodi 3491 3526

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 126.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradossato									

▲Azioni di verifica combinazione 26 (5.50 7.63 [m])

N _i	1488.5	[kg/m]	N _i	N _i	1536.7	[kg/m]
N _c	-82.8	[kg/m]	N _c	N _c	-231.0	[kg/m]
N _s	504.9	[kg/m]	α		16.36	[kg/m]
M _i	5364.98	[kg/m]	M _i	M _i	5644.54	[kg/m]
M _c	3997.70	[kg/m]	M _c	M _c	3720.13	[kg/m]
M _s	678.12	[kg/m]	α		22.40	[kg/m]

▲Verifiche

Cr=5/R									
Posizione	α	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]
0.45	Estradossato	1740.9	904.4	0.0	54.31	NON Ristrutturato			
	Intradosso	-338.6	-210.1	-67.1	-33.28	NON Ristrutturato			

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 3249 3284

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradossato									
At	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
13.40	3.00	10.26	3.00	13.40	3.00	10.26	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 30 (20.50 11.51 [m])

N _i	-2716.4	[kg/m]	N _i	N _i	-2716.0	[kg/m]			
N _c	-262.7	[kg/m]	N _c	N _c	-1685.2	[kg/m]			
N _s	4543.9	[kg/m]	N _s	α	-43.78	[kg/m]			
M _i	2575.61	[kg/m]	M _i	M _i	2575.61	[kg/m]			
M _c	-2523.9	[kg/m]	M _c	M _c	-2544.66	[kg/m]			
M _s	-2799.07	[kg/m]	M _s	α	-4.56	[kg/m]			

▲Verifiche

Cr=5/R									
Posizione	α	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]
0.68	Estradossato	-45.1	129.9	-6.0	-4.31	Ristrutturato			
	Intradosso	45.3	-281.9	-15.0	80.70	NON Ristrutturato			

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 2915 2950

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estradossato									
At	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}	At _t	ct _{ext}
[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]	[cm ² /m	[cm]
23.66	3.00	20.32	3.00	23.66	3.00	20.32	3.00		

▲Azioni di verifica combinazione 27 (31.50 0.55 [m])

N _i	301.1	[kg/m]	N _i	N _i	375.3	[kg/m]			
N _c	-536.1	[kg/m]	N _c	N _c	-620.3	[kg/m]			
N _s	259.9	[kg/m]	N _s	α	1532	[kg/m]			
M _i	7706.04	[kg/m]	M _i	M _i	7712.79	[kg/m]			
M _c	982.58	[kg/m]	M _c	M _c	975.83	[kg/m]			
M _s	213.06	[kg/m]	M _s	α	1.81	[kg/m]			

▲Verifiche

Cr=5/R									
Posizione	α	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}	σ _{ext}
[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]	[kg/cm ²]
θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ	θ
[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]	[°]
0.37	Estradossato	1229.5	100.9	0.0	77.30	Ristrutturato			
	Intradosso	-459.6	-55.5	-54.8	-8.08	NON Ristrutturato			

- En.Ex.Sys. WinStrand
- Verifiche lastre/piastre

• Metodo S.L.U.: il metodo impiegato è quello noto come MCFT (acronimo di "Modified Compression Field Method", sviluppato presso l'Università di Toronto da Collins e Dai Vecchio a partire dagli anni '80. Il metodo, nella forma implementata, assume per la curva monassiale tensione-deformazioni del ds quanto previsto dall'EC2.

La verifica a punzonamento può essere condotta considerando o non considerando autobalanciate le tensioni nel terreno sotto il cono di punzonamento. L'angolo di distorsione è fissato dall'utente.

I copriteri indicati sono da intendersi riferiti al centro delle barre resistenti.

Simbologia utilizzata I.A.

σ_{amm}	Tensione ammissibile
$\sigma_{amm, trazione}$	Tensione ammissibile di trazione ds
$\sigma_{s,1}$	Tensione ds direzione 1
$\sigma_{s,2}$	Tensione ds direzione 2
$\sigma_{acciaio,1}$	Tensione acciaio direzione 1
$\sigma_{acciaio,2}$	Tensione acciaio direzione 2
$c_{f,arm}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,arm}$	Coprifero in direzione y
A_f	Armatura in direzione y
N_u, N_u, M_u, M_u, M_u	Componenti di sollecitazione esterna
N_u, M_u, M_u, M_u, M_u	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
$T_{s,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi privi di armatura a taglio
$T_{s,1}$	Tensione ammissibile a taglio elementi con armatura a taglio
N, M_x, M_y	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
τ	Tensione tangenziale massima

Simbologia utilizzata S.L.:	
f_{td}	Tensione di snervamento di progetto barre armatura
ϵ_{td}	Deformazione uniforme ultima
ϵ_{td}	Deformazione al limite di snervamento
f_{td}	Resistenza cilindrica caratteristica
f_{td}	Tensione di calcolo a compressione di base
ϵ_{td}	Deformazione limite elastico
ϵ_r	Deformazione limite ultimo
f_{td}	Tensione di calcolo a trazione di progetto
ϵ_{td}	Deformazione al limite di trazione
E_m	Modulo elastico
$c_{f,arm}$	Coprifero in direzione x
A_f	Armatura in direzione x
$c_{f,arm}$	Coprifero in direzione y

▲ En.Ex.Sys. WinStrand

▲Structural Analysis & Design
Ditta produttrice: En.Ex.Sys. s.r.l. - Via Tizano 46/2 - Casalecchio di Reno (Bologna)
Sigla: WinStrand
Piattaforma software: Microsoft Windows XP Home, Microsoft Windows XP Home Professional
Documentazione in uso: Manuale teorico - Manuale d'uso
Campo di applicazione: Analisi statica e dinamica di strutture in campo elastico lineare.
▲Elementi finti implementati
• Truss. • Beam (Modellazione di Travi e Plastrini). • Travi su suolo elastico alla Winkler. • Plinti su suolo elastico alla Winkler. • Elementi Shear Wall per la modellazione di pareti di taglio. • Elementi shell (lastra/pietra) equivalenti. • Elementi Isoparametrici a 8 Nodi Shell (lastra/pietra).
▲Schemi di Carico
• Carichi nodali concentrati. • Carichi applicati direttamente agli elementi. • Carichi Superficiali.
▲Tipo di Risoluzione
• Analisi statica e/o dinamica in campo lineare con il metodo dell'equilibrio. • Fattorizzazione LDL. • Analisi Statica. • modellazione generale 6 gradi di libertà per nodo. • ipotesi di sola infinitamente rigidi nel proprio piano (3 gradi di libertà per nodo + 3 per impalcato).
• Analisi dinamica. (Nel caso di analisi modale gli autovalori possono essere calcolati mediante subspace iteration oppure tramite il metodo dei vettori di Ritz).
• Via statica equivalente. • Modale con il metodo dello spettro di risposta.

- ▲Normativa di riferimento
- La normativa italiana cui viene fatto riferimento nelle fasi di calcolo e progettazione è la seguente:
- Circolare del 2 Febbraio 2009, n. 617 "Istruzioni per l'applicazione delle "Norme tecniche per le costruzioni" di cui al D.M. 14 gennaio 2008"
 - D.M. del 14 Gennaio 2008 "Approvazione delle nuove norme tecniche per le costruzioni"
 - Ordinanza n. 3274 del 20 Marzo 2003: "Prime elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica"
 - Ordinanza n. 3316: "Modifiche ed integrazioni all'ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20 Marzo 2003"
 - D.M. del 10 Gennaio 1996: "Norme tecniche relative ai «Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi»."
 - D.M. del 9 Gennaio 1996: "Norme tecniche per le costruzioni in zona sismica"
 - D.M. del 14 Febbraio 1992: "Norme tecniche per l'esecuzione delle opere in C.A. normale e precompresso e per le strutture metalliche".
 - D.M. del 3 Ottobre 1978: "Criteri generali per la verifica della sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi".
 - D.M. del 3 Marzo 1975: "Disposizioni concernenti l'applicazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
 - D.M. del 3 Marzo 1975: "Approvazione delle norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche".
 - Legge n. 64 del 2 Febbraio 1974: "Provvedimenti per le costruzioni con particolari prescrizioni per le zone sismiche".
 - Legge n. 1086 del 5 Novembre 1971: "Norme per la disciplina delle opere di conglomerato cementizio armato, normale e precompresso, ed a struttura metallica".
 - Istruzioni per la valutazione delle Azioni sulle Costruzioni. (C.N.R. 10012/85)

- ▲Verifiche lastre/piastre
- Gli elementi lastra/pietra possono essere distinti in due categorie in funzione dello stato di sollecitazione
- elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione semplice (flessione o tensionale e membrana);
 - elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto (flessionale e tensionale e membrana).
- Le verifiche per stato di sollecitazione semplice sono svolte proiettando le armature lungo le direzioni principali e effettuando la verifica a flessione retta/membrana lungo tali direzioni.
- Per gli elementi soggetti ad uno stato di sollecitazione misto, le direzioni principali variano, lungo lo sviluppo z dell'elemento, in modo continuo. Il codice di verifica procede a:
- suddivisione dell'elemento in strati di 1 cm di spessore;
 - valutazione, per ogni strato, del corrispondente stato di deformazione e tensione membranale;
 - ricostruzione, per sovrapposizione dei vari strati membranali, del comportamento globale dell'elemento soggetto allo stato misto di presso-flessione.
- L'utente può definire delle sezioni trasversali, per le quali le sollecitazioni sono valutate mediando integrazione sulla lunghezza della sezione
- Nella determinazione della matrice di rigidità degli strati di ch, si assume
- Metodo T.A.: il calcestruzzo in compressione è assunto indefinitamente elastico lineare mentre, in trazione, si può assumere (opzionalmente) che sia in grado di assumere una trazione compressa f_{td} o f_{td} , essendo f_{td} la resistenza a trazione del calcestruzzo definito dall'EC2.

N ₁	-2221.9	[kg/m]	α	-28.18	[°]
M ₁	1075.53	[kgm/m]	M _{1,0}	1085.04	[kgm/m]
M ₂	9438.77	[kgm/m]	M _{2,0}	9489.24	[kgm/m]
M ₃	286.79	[kgm/m]	α	-2.02	[°]

▲Verifiche

Gr=5/R		Posizione		Acciaio		Calcestruzzo	
Gr=5/R	Posizione	ε _s ‰	ε _s ‰	ε _{sc} ‰	ε _{sc} ‰	ε _{sc} ‰	θ [°]
0.98	Estadossato	0.209	24.238	0.031	27.988	0.031	5.20
	Intadossato	-0.031	0.021	0.028	-3.300	-3.300	-45.38

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 4336 4371

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{sp} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sp} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estadossato		Intadossato	
A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m
23.46	3.00	20.32	3.00
		23.46	3.00
		20.32	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 8 (32.50 18.58 [m])

N ₁	3038.0	[kg/m]	N _{1,0}	3065.3	[kg/m]
N ₂	2902.8	[kg/m]	N _{2,0}	2845.6	[kg/m]
N ₃	96.4	[kg/m]	α	30.09	[°]
M ₁	4938.85	[kgm/m]	M _{1,0}	9099.03	[kgm/m]
M ₂	4000.24	[kgm/m]	M _{2,0}	-150.53	[kgm/m]
M ₃	4602.71	[kgm/m]	α	42.18	[°]

▲Verifiche

Posizione		Acciaio		Calcestruzzo	
Posizione	ε _s ‰	ε _s ‰	ε _{sc} ‰	ε _{sc} ‰	θ [°]
0.63	Estadossato	0.885	2.297	6.724	-48.65
	Intadossato	0.099	0.203	3.247	-35.00
				3.247	-44.73

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 4226 4261

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{sp} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sp} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estadossato		Intadossato	
A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m
13.47	3.00	22.99	3.00
		13.47	3.00
		22.99	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 11 (24.50 15.28 [m])

N ₁	-3.2	[kg/m]	N _{1,0}	-345.6	[kg/m]
N ₂	-45.1	[kg/m]	N _{2,0}	387.5	[kg/m]
N ₃	-585.8	[kg/m]	α	43.11	[°]
M ₁	3995.35	[kgm/m]	M _{1,0}	3482.09	[kgm/m]
M ₂	1500.89	[kgm/m]	M _{2,0}	-1971.2	[kgm/m]
M ₃	350.04	[kgm/m]	α	2.36	[°]

A _{te}	Armatura in direzione y
N _{1,0} , N _{2,0} , M _{1,0} , M _{2,0} , M _{3,0}	Componenti di sollecitazione esterna
N _{1,0} , N _{2,0} , M _{1,0} , M _{2,0} , M _{3,0}	Componenti di sollecitazione principali
α	Angolo direzioni principali
Gr	Coefficiente rotura S _y /‰
ε _s	Deformazione acciaio direzione x
ε _y	Deformazione acciaio direzione y
ε _{min}	Deformazione minima ds
ε _{max}	Deformazione massima ds
θ _{max}	Angolo direzioni principali di deformazione
σ _{max}	Tensione ammissibile S.L.E. di riferimento
σ _x	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione x
σ _y	Tensione nelle barre nello S.L.E. di riferimento in direzione y
σ _{max}	Tensione massima nel ds nello S.L.E. di riferimento
d	Distanza a cui è calcolato il perimetro critico
C _{acc}	Coefficiente taglio resistente elementi privi di armatura a taglio
V _{1,0} , M _{1,0} , M _{2,0}	Sollecitazione esterna verifica a punzonamento
B _{1,0} , B _{2,0}	Dimensioni perimetro critico
β	Angolo diffusione tensioni
V _{1,0}	Tensione tangenziale sull'area critica
p	Rapporto meccanico di armatura
V _{acc}	Taglio resistente elementi privi di armatura

▲Elementi più sollecitati per tipologia di sezione

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 3984 4019

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- f_{yk} 3913.0 [kg/cm²]
- E_{sd} 67.50 ‰
- E_{sp} 1.86 ‰

▲Calcestruzzo

- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
- E_{sd} -2.00 ‰
- E_{sp} -3.50 ‰
- f_{ctd} 12.9 [kg/cm²]
- E_{sd} 0.08 ‰
- E_{sp} 158666.7 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

Estadossato		Intadossato	
A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m	A _{te} [cm²] / m
13.40	3.00	10.26	3.00
		13.40	3.00
		10.26	3.00

▲Azioni di verifica combinazione 9 (25.50 7.63 [m])

N ₁	3034.7	[kg/m]	N _{1,0}	4225.0	[kg/m]
N ₂	77.4	[kg/m]	N _{2,0}	-1112.9	[kg/m]

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 3600.0 [kg/cm²]
- ▲Calcestruzzo
- σ 168.0 [kg/cm²]
- ▲Sezione
- sezione 1 H=30.00 [cm]

A/C	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.18	Estiradisco	46.6	-189.1	-17.8	89.41	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-41.2	222.7	-5.9	-9.84	NON Ristrutturato	0.000

▲Azioni di verifica combinazione 22 31.50 0.55 [m]

N _i	615.5	[kg/m]	N _i	6139	[kg/m]
N _j	-534.3	[kg/m]	N _j	-5347	[kg/m]
N _k	71.2	[kg/m]	α	3.35	[°]
M ₁	904.27	[kg/m]	M ₁	902.79	[kg/m]
M ₂	1059.55	[kg/m]	M ₂	1092.03	[kg/m]
M ₃	265.98	[kg/m]	α	1.76	[°]

▲Verifiche

Cr+S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.18	Estiradisco	1570.4	127.9	0.0	75.36	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-538.4	-58.0	-42.4	-8.53	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 4259 4294

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 3600.0 [kg/cm²]
- ▲Calcestruzzo
- σ 168.0 [kg/cm²]
- ▲Sezione
- sezione 1 H=30.00 [cm]

A/C	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.18	Estiradisco	46.6	-189.1	-17.8	89.41	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-41.2	222.7	-5.9	-9.84	NON Ristrutturato	0.000

▲Azioni di verifica combinazione 22 23.50 16.38 [m]

N _i	566.4	[kg/m]	N _i	605.6	[kg/m]
N _j	-386.4	[kg/m]	N _j	-387.3	[kg/m]
N _k	37.0	[kg/m]	α	3.35	[°]
M ₁	397.89	[kg/m]	M ₁	396.78	[kg/m]
M ₂	-3493.27	[kg/m]	M ₂	-3484.09	[kg/m]
M ₃	36.55	[kg/m]	α	0.50	[°]

▲Verifiche

Cr+S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.18	Estiradisco	46.6	-189.1	-17.8	89.41	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-41.2	222.7	-5.9	-9.84	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 3964 3999

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 3600.0 [kg/cm²]
- ▲Calcestruzzo
- σ 168.0 [kg/cm²]
- ▲Sezione
- sezione 1 H=30.00 [cm]

A/C	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.18	Estiradisco	46.6	-189.1	-17.8	89.41	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-41.2	222.7	-5.9	-9.84	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche

Cr+S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.36	Estiradisco	7.355	-2.577	20.597	-16.031	54.25	-41.10
	Intradosso	0.046	3.516	21.208	-17.831	-41.10	-41.10

▲Verifiche SLU Shell elemento nodi 4051 4072

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- f_{yk} 393.3.0 [kg/cm²]
 - f_{yk} 67.50 %
 - f_{yk} 1.85 %
- ▲Calcestruzzo
- f_{yk} 158.7 [kg/cm²]
 - f_{yk} -2.00 %
 - f_{yk} -3.50 %
 - f_{yk} 12.9 [kg/cm²]
 - f_{yk} 0.08 %
 - E_{yk} 158666.7 [kg/cm²]
- ▲Sezione
- sezione 1 H=30.00 [cm]

A/C	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.18	Estiradisco	19.653	1.249	23.946	-0.232	-74.83	-74.83
	Intradosso	-0.585	-0.078	-0.004	-3.300	3.300	3.300

▲Azioni di verifica combinazione 7 5.50 10.58 [m]

N _i	-387.2	[kg/m]	N _i	-387.6	[kg/m]
N _j	565.7	[kg/m]	N _j	569.2	[kg/m]
N _k	-253.2	[kg/m]	α	3.26	[°]
M ₁	10322.22	[kg/m]	M ₁	10775.51	[kg/m]
M ₂	3932.80	[kg/m]	M ₂	3455.51	[kg/m]
M ₃	-1765.82	[kg/m]	α	-14.43	[°]

▲Verifiche

Cr+S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.83	Estiradisco	19.653	1.249	23.946	-0.232	-74.83	-74.83
	Intradosso	-0.585	-0.078	-0.004	-3.300	3.300	3.300

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 3984 4019

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 3600.0 [kg/cm²]
- ▲Calcestruzzo
- σ 168.0 [kg/cm²]
- ▲Sezione
- sezione 1 H=30.00 [cm]

A/C	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.36	Estiradisco	7.355	-2.577	20.597	-16.031	54.25	-41.10
	Intradosso	0.046	3.516	21.208	-17.831	-41.10	-41.10

▲Azioni di verifica combinazione 23 25.50 7.63 [m]

N _i	1960.2	[kg/m]	N _i	2149.9	[kg/m]
N _j	991.5	[kg/m]	N _j	-90.2	[kg/m]
N _k	-623.8	[kg/m]	α	-16.92	[°]
M ₁	690.45	[kg/m]	M ₁	684.23	[kg/m]
M ₂	6388.95	[kg/m]	M ₂	6201.17	[kg/m]
M ₃	110.76	[kg/m]	α	-1.15	[°]

▲Verifiche

Cr+S/R	Posizione	Acciaio		Calcestruzzo		Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s	σ_{lim}	σ_c	σ_{lim}		
0.64	Estiradisco	72.4	2326.6	6.44	6.44	NON Ristrutturato	0.000
	Intradosso	-31.3	-471.8	-61.6	-85.44	NON Ristrutturato	0.000

▲Verifiche SLE Rare Shell elemento nodi 3752 3787

▲Azioni di verifica combinazione 26 (5.50 7.63 [m])

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Verifiche

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 28 (29.50 8.55 [m])

Gr-S/R	Posizione	Acciaio				Calcestruzzo				Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	σ_c [kg/cm ²]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]		
0.81	Estiradesso	-38.5	83.8	-9.2	4.77	NON fissurato	0.000			Fissurato	0.000
	Intiradesso	38.4	-83.9	-8.0	-8.99	NON fissurato	0.000			NON fissurato	0.000

▲Verifiche

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 3752 3787

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 27 (31.50 0.55 [m])

Gr-S/R	Posizione	Acciaio				Calcestruzzo				Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	σ_c [kg/cm ²]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]		
0.39	Estiradesso	37.98	82.6	0.0	81.57	Fissurato	0.100			Fissurato	0.100
	Intiradesso	-48.77	-81.9	-58.0	-3.14	NON fissurato	0.000			NON fissurato	0.000

▲Verifiche

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Verifiche

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 31 (23.50 16.38 [m])

Gr-S/R	Posizione	Acciaio				Calcestruzzo				Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	σ_c [kg/cm ²]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]		
0.22	Estiradesso	-48.7	135.53	-34.5	80.96	NON fissurato	0.000			Fissurato	0.000
	Intiradesso	48.8	-158.8	-4.0	-0.88	Fissurato	0.000			NON fissurato	0.000

▲Verifiche

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 3964 3999

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 31 (5.50 7.63 [m])

Gr-S/R	Posizione	Acciaio				Calcestruzzo				Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	σ_c [kg/cm ²]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]		
0.43	Estiradesso	36.0.6	88.6.5	0.0	53.78	Fissurato	0.125			Fissurato	0.125
	Intiradesso	-296.0	-184.5	-61.1	-33.25	NON fissurato	0.000			NON fissurato	0.000

▲Verifiche

▲Proprietà dei materiali

▲Acciaio

- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Verifiche

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 31 (23.50 16.38 [m])

Gr-S/R	Posizione	Acciaio				Calcestruzzo				Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	σ_c [kg/cm ²]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]		
0.22	Estiradesso	-48.7	135.53	-34.5	80.96	NON fissurato	0.000			Fissurato	0.000
	Intiradesso	48.8	-158.8	-4.0	-0.88	Fissurato	0.000			NON fissurato	0.000

▲Verifiche

▲Verifiche SLE Frequenti Shell elemento nodi 3964 3999

▲Proprietà dei materiali

- ▲Acciaio
- σ 4500.0 [kg/cm²]

▲Calcestruzzo

- σ 280.0 [kg/cm²]

▲Sezione

- sezione 1 H=30.00 [cm]

▲Azioni di verifica combinazione 31 (5.50 7.63 [m])

Gr-S/R	Posizione	Acciaio				Calcestruzzo				Stato	Ampiezza fessure mm
		σ_s [kg/cm ²]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{s,max}$ [kg/cm ²]	σ_c [kg/cm ²]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]	θ [°]	$\sigma_{c,max}$ [kg/cm ²]		
0.43	Estiradesso	36.0.6	88.6.5	0.0	53.78	Fissurato	0.125			Fissurato	0.125
	Intiradesso	-296.0	-184.5	-61.1	-33.25	NON fissurato	0.000			NON fissurato	0.000

▲Verifiche