AUTORITÀ PORTUALE DI SAVONA
PORTO DI VADO LIGURE

PROJECT FINANCING PER:

PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, ESECUZIONE DEI LAVORI DELLA NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE DEL PORTO DI VADO LIGURE E GESTIONE DELLA PARTE RELATIVA AL TERMINAL CONTENITORI

SOCIETÀ DI PROGETTO: APM TERMINALS VADO LIGURE S.p.A.

MAERSK

CLF GRANDI LAVORI FINCOSIT

PROGETTAZIONE:

TECHNITAL S.p.A.

IL RESPONSABILE:
Dott. Ing. Guido Fiorini

PROGETTO ESECUTIVO - FASE 2 E CONTESTUALE PERIZIA DI VARIANTE DELLA FASE 1

ELABORATO N° :

TITOLO ELABORATO

CASSONI DI TESTATA IMBASATI A Q. -16.5 RELAZIONE DI CALCOLO - ALLEGATI

MI010P-PE-S-C-R-4150a-C0

DATA			
settembre 2014	ELABORATO	CONTROLLATO	APPROVATO
SIGLA	M. KARLSSON	P. BUONGIORNO	G. FIORINI
REVISIONE 1			
REVISIONE 2			
REVISIONE 3			

NOME FILE
MI010P-PE-S-C-R-4150a-C0 Rel Calcolo Cassoni - 16.5_Allegati.doc

A TERMINE DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO RENDENDOLO NOTO A TERZI ANCHE PARZIALMENTE SENZA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

AUTORITÀ PORTUALE DI SAVONA

PORTO DI VADO LIGURE

PROJECT FINANCING PER:
PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA,
ESECUZIONE DEI LAVORI
DELLA NUOVA PIASTRA MULTIFUNZIONALE
DEL PORTO DI VADO LIGURE
E GESTIONE DELLA PARTE
RELATIVA AL TERMINAL CONTENITORI

PROGETTO ESECUTIVO
FASE 2

CASSONI DI TESTATA
IMBASATI A Q. -16.5

RELAZIONE DI CALCOLO – ALLEGATI

ELENCO ALLEGATI

1/A Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.00 (carico gru lato mare)

1/B Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.00 (carico gru lato terra)

1/C Stabilità generale in fase di esercizio marea -0.50 (carico gru lato mare)

1/D Stabilità generale in fase di esercizio marea -0.50 (carico gru lato terra)

1/E Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.75 (carico gru lato mare)

1/F Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.75 (carico gru lato terra)

1/G Stabilità generale in fase sismica marea +0.00 (carico gru lato mare)

1/H Stabilità generale in fase sismica marea +0.00 (carico gru lato terra)

2/A Cassone d'angolo A1 - Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.00

2/B Cassone d'angolo A1 - Stabilità generale in fase sismica marea +0.00

2/C Cassone d'angolo A1 - Stabilità generale in fase di esercizio marea -0.50

2/D Cassone d'angolo A1 - Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.75

3/A Cassone A2 - Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.00

3/B Cassone A2 - Stabilità generale in fase sismica marea +0.00

3/C Cassone A2 - Stabilità generale in fase di esercizio marea -0.50

3/D Cassone A2 - Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.75

4/A Cassone H2- Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.00

4/B Cassone H2- Stabilità generale in fase sismica marea +0.00

4/C Cassone H2- Stabilità generale in fase di esercizio marea -0.50

4/D Cassone H2- Stabilità generale in fase di esercizio marea +0.75

ALLEGATO 1/A
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.00
(CARICO GRU LATO MARE)

1-DATI DI PROGETTO -

lunghezza totale cassoni (m) 32
larghezza di base struttura (m) 22

V1

Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m) Hdav = 16.5
Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m) Hdietro = 16.5
Inserire peso specifico acqua (kN/m3) γ_w = 10.1

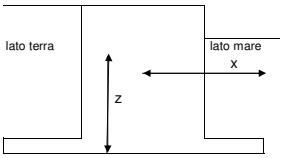
P1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale misurata dal polo lato mare

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

		PESO	X_G
PERMANENTI STRUTTURALI	Cassone (kN/m)	2193.1	11.00
	Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48
	Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375
	Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3
	Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00
	Trave lato terra	71.5	21.78
	Sottospinta (kN/m)	-3666.3	11.00



V2 V3 V4

Inserire sovraccarichi sulla struttura

			Z_G	SCARROCCIAMENTO
VARIABILI	Sovraccarico gravante (kN/m)	570	21.00	
	Carico gru con scarrocc vs mare (kN/m)	618	21.00	-61.80
	Carico gru con scarrocc vs terra (kN/m) (+)	618	21.00	61.80

Nota: I carichi

V5

Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

VARIABILI	sovraccarico spingente(kN/m^2)	0

P2

Coefficienti parziali terreno

		M1	M2
tan (ρ'_k)	γ_φ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00
c'	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

rapporto δ/ϕ 0

	φ'_k	φ'_{M1}	φ'_{M2}	coefficiente di attrito f_{M1}	coefficiente di attrito f_{M2}
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.577350269	0.48284208
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido,d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat,d}$ (kN/m3)	γ_w (kN/m3)	ϕ_k'	c'$_k$ (kN/m2)	ψ	β	ϕ_{M1}	δ_{M1}	c'$_{M1}$	ϕ_{ridM2}	δ_{M2}	c'$_{M2}$	C1
1	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	0
2	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
3	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
4	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
5	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
6	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
7	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
8	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
La variabile C1 assume valore 0 se lo strato è asciutto; 1 se è sotto falda

V6

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo-polo lato mare)

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	775.5
Decremento sottospinta (+)	[kN/m]	301.4
Mribaltente cavo (+)	[kNm/m]	5,963.0
Mstab decremento (+)	[kNm/m]	1,395.5

V7

CRESTA D'ONDA - Valori di calcolo (segno negativo-polo lato terra)

Spinta orizzontale (-)	[kN/m]	- 859.8
Incremento sottospinta (-)	[kN/m]	- 288.8
Mribaltante cresta (-)	[kNm/m]	- 8,681.9
Mrib incremento sott (-)	[kNm/m]	- 4,650.4

V8

TIRO BITTA

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	32.0
Mribaltante (+)	[kNm/m]	691.2

V9

REAZIONE PARABORDO

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	-103
Mribaltante (+)	[kNm/m]	-1957

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$\gamma_{G1}*G_1 + \gamma_{G2}*G2 + \gamma_{Q1}*Q1 + \Sigma(\Psi_{0i}*\gamma_{Qi}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO RARE (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$G1 + G2 + Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{0i}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO FREQUENTI (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3

$G1 + G2 + \Psi_{11}Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{2i}*Q_{ki})$

Per i valori di Ψoi,Ψ1i e Ψ2i vedi tab. 2.5.I
Inserire i valori dei parametri di combinazione per le verifiche

	per stabilità opera Ψoi		per verifiche c.a. Ψoi	Ψ1i	Ψ2i
sovraccarico	1		1	0.9	0.8
tiro bitta	0.6		0.6	0.2	0
forze e momenti dovuti all'onda	0.6		0.6	0.2	0
dislivello idrostatico	0.6		0.6	0.2	0
gru con scarrocc lato mare	0.7		0.7	0.7	0.6
gru con scarrocc lato terra	0.7		0.7	0.7	0.6

Inserire dati per la valutazione della capacità portante

	M1	M2
Altezza scanno di imbasamento (m)	1.50	1.50
Angolo di attrito scanno di imbasamento (°)	30.00	24.79
Peso spec sottospintato scanno (kN/m3)	11.00	11.00
Angolo di attrito terreno di fondazione (°)	35.00	29.26
Coesione terreno di fondazione (kN/m2)	10.00	8.00
Peso spec terreno fondazione (kN/m3)	18.00	18.00
Inclinazione terreno davanti all'opera (°)	15.00	15.00
Larghezza dello scanno sul fondo (m)	19.50	19.50

Nota: I parametri del terreno sono da intendersi **in condizioni drenate** quando si intende effettuare una verifica a lungo termine, cioè con le sovrappressioni dissipate
Sono invece da intendersi **in condizioni non drenate** quando la verifica è a breve termine
PARAMETRO TIPO ANALISI

0 se cond drenate
1 se cond non drenate

D1 = 0

2- FORZE IDROSTATICHE

1- forza idrostatica davanti all'opera

E_{wdav} (kN/m) =	-1374.86	kN/m
M_{Ewdav} (kN*m/m) =	-7561.7	kN*m/m

2- forza idrostatica a tergo dell'opera

$E_{wdietro}$ (kN/m) =	1374.86	kN/m
$M_{Ewdietro}$ (kN*m/m)	7561.7	kN*m/m

3- dislivello idrostatico (V1)

$delta_{H2O}$	**0.00**	**kN/m**
$M_{deltaH2O}$	**0.0**	**kN*m/m**

3-CARICHI PERMANENTI GRAVANTI E RELATIVI MOMENTI STABILIZZANTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	11.00	24124.10
Sovrastruttura	673.36	6.48	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	12.38	3872.51
Terreno immerso	125.28	11.30	1415.66
Riempimento celle	6579.48	11.00	72374.24
Trave lato terra	71.50	21.78	1556.91
Sottospinta	-3666.30	11.00	-40329.30
TOTALE P1	**6289.34**		**67377.48**

4-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs mare	618.00	0.25	154.50
TOTALE V3	**618.00**		**154.50**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso mare	-61.80	21.00	-1297.80
TOTALE V3	**-61.80**		**-1297.80**

5-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO TERRA

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs terra	618.00	21.75	13441.50
TOTALE V4	**618.00**		**13441.50**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso terra	61.80	21.00	1297.80
TOTALE V4	**61.80**		**1297.80**

8 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA

larghezza base struttura (m) 24

COMBINAZIONE EQU

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V7+0.9*V9

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,289.34	67377.5		0.90	0	5660.4099	60639.73619	0
V7	cresta d'onda	859.80	-288.75		- 13,332.33	1.50	1289.7	-433.125	0	-19998.5
V9	parabordo	-103.00			- 1,957.00	0.90	-92.7	0	0	-1761.3
TOTALE							**1197.0**	**5227.3**	**60639.7**	**-21759.8**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 2.79**

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,289.34	67377.5		0.90	0	5660.4099	60639.73619	0
V8	tiro bitta	32.00			691.20	0.90	28.8	0	0	622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	5,963.00	1.50	1163.22	452.1	2093.3	8944.5
TOTALE							**1192.0**	**6112.5**	**62733.0**	**9566.6**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 6.56**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"	22.00
base struttura (m)	22.00		

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C1-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75		-13332.33	1.500	-1289.70	-433.13	0.00	-19998.50
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1382.40**	**5856.22**	**70988.09**	**-21759.80**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s = 2.45**

u (m) = 8.41
e (m) = 2.59 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 454.50**
	p-mare (kN/m2) = 77.88

A1-C2-1:1.3*P1+1.5*V7+1.5*1.0*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.30	0.00	8176.15	92284.52	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.50	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.05	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33	1.50	-1289.70	-433.13	0.00	-19998.50
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.90	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1447.29**	**9246.92**	**116658.09**	**-23122.49**

u (m) = 10.12
e (m) = 0.88 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 521.73**
	p-mare (kN/m2) = 318.90

A1-C3-1:1.3*P1+1.5*V3+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.300	0.00	8176.15	92284.52	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.500	-92.70	927.00	20162.25	-1946.70
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-959.22**	**9698.27**	**122706.77**	**-15707.10**

u (m) = 11.03 301.40 -288.75
e (m) = -0.03 sezione completamente reagente
1395.53 -4650.43

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 436.88**
	p-mare (kN/m2) = 444.78

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C4-1:1.3*P1+1.5*V9+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.300	0.00	8176.15	92284.52	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	1.050	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-993.21**	**9420.17**	**116658.09**	**-16297.29**

u (m) = 10.65
e (m) = 0.35 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**468.62**
	p-mare (kN/m2) =	**387.76**

A1-C5-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.05	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	1.50	-1289.70	-433.13	0.00	-19998.50
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.05	-108.15	0.00	0.00	-2054.85
TOTALE							**-1462.74**	**6505.12**	**85101.67**	**-23416.04**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**2.57**

u (m) = 9.48
e (m) = 1.52 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**418.05**
	p-mare (kN/m2) =	**173.32**

A1-C6-1:1.0*P1+1.5*V3+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.500	-92.70	927.00	20162.25	-1946.70
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-959.22**	**6956.47**	**91150.34**	**-15707.10**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.19**

u (m) = 10.85
e (m) = 0.15 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**329.57**
	p-mare (kN/m2) =	**302.84**

A1-C7-1:1.0*P1+1.5*V9+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	1.050	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-993.21**	**6678.37**	**85101.67**	**-16297.29**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.88**

u (m) = 10.30
e (m) = 0.70 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**361.30**
	p-mare (kN/m2) =	**245.82**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C8-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	1.500	1163.22	452.10	2093.30	-8944.50
TOTALE							**1192.02**	**6741.44**	**69470.78**	**-9566.58**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	F_s =	**3.27**

u (m) = 8.89
e (m) = 2.11 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**483.10**
	p-terra (kN/m2) =	**129.76**

A1-C9-1:1.3*P1+1.5*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.300	0.00	8176.15	87590.73	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	1.500	1163.22	452.10	2093.30	-8944.50
TOTALE							**1256.91**	**10132.15**	**100106.26**	**-10929.27**

u (m) = 8.80
e (m) = 2.20 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**736.71**
	p-terra (kN/m2) =	**184.40**

A1-C10-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.300	0.00	8176.15	87590.73	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.500	92.70	927.00	231.75	-1946.70
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**819.43**	**10229.41**	**99338.46**	**-7935.48**

u (m) = 8.94
e (m) = 2.06 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**726.80**
	p-terra (kN/m2) =	**203.15**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C11-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.300	0.00	8176.15	87590.73	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**810.82**	**9951.31**	**99268.94**	**-7766.19**

u (m) = 9.20
e (m) = 1.80 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**675.00**
	p-terra (kN/m2) =	**229.67**

A1-C12-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	1.500	1163.22	452.10	2093.30	-8944.50
TOTALE							**1256.91**	**7390.34**	**69633.01**	**-10929.27**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.39**

u (m) = 7.94
e (m) = 3.06 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**615.97**
	p-terra (kN/m2) =	**55.88**

A1-C13-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.500	92.70	927.00	231.75	-1946.70
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**819.43**	**7487.60**	**68865.21**	**-7935.48**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.28**

u (m) = 8.14
e (m) = 2.86 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**606.06**
	p-terra (kN/m2) =	**74.64**

A1-C14-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**810.82**	**7209.50**	**68795.69**	**-7766.19**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.13**

u (m) = 8.47
e (m) = 2.53 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**554.25**
	p-terra (kN/m2) =	**101.15**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C1-1:1.0*P1+0.2*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75		-13332.33	0.200	-171.96	-57.75	0.00	-2666.47
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-171.96**	**6231.59**	**70988.09**	**-2666.47**

u (m) = 10.96
e (m) = 0.04 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**286.05**
	p-mare (kN/m2) =	**280.45**

A2-C2-1:1.0*P1+0.2*V7+0.8*V2+0.0*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.80	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33	0.20	-171.96	-57.75	0.00	-2666.47
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-171.96**	**6687.59**	**76460.09**	**-2666.47**

u (m) = 11.03
e (m) = -0.03 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**301.13**
	p-mare (kN/m2) =	**306.83**

A2-C3-1:1.0*P1+0.6*V3+0.9*V2+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.600	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-37.08**	**7173.14**	**85208.99**	**-778.68**

u (m) = 11.77
e (m) = -0.77 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**257.55**
	p-mare (kN/m2) =	**394.55**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C4-1:1.0*P1+0.0*V9+0.8*V2+0.0*V7+0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-43.26**	**7177.94**	**85869.14**	**-908.46**

u (m) = 11.84
e (m) = -0.84 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**251.85**
	p-mare (kN/m2) =	**400.69**

A2-C5-1:1.0*P1+0.2*V7+0.6*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.60	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.20	-171.96	-57.75	0.00	-2666.47
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-209.04**	**6602.39**	**79052.99**	**-3445.15**

u (m) = 11.45
e (m) = -0.45 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**263.15**
	p-mare (kN/m2) =	**337.07**

A2-C6-1:1.0*P1+0.7*V3+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-43.26**	**6721.94**	**80397.14**	**-908.46**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**89.71**

u (m) = 11.83
e (m) = -0.83 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**236.77**
	p-mare (kN/m2) =	**374.31**

A2-C7-1:1.0*P1+0.2*V9+0.0*V7+0.8*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	0.600	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.200	-20.60	0.00	0.00	-391.40
TOTALE							**-57.68**	**6660.14**	**79052.99**	**-1170.08**

u (m) = 11.69
e (m) = -0.69 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**245.44**
	p-mare (kN/m2) =	**360.02**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C8-1:1.0*P1+0.2*V6+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.200	155.10	60.28	279.11	-1192.60
TOTALE							**155.10**	**6349.62**	**67656.59**	**-1192.60**

u (m) = 10.47
e (m) = 0.53 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**330.54**
	p-terra (kN/m2) =	**246.70**

A2-C9-1:1.0*P1+0.0*V6+0.9*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**37.08**	**7173.14**	**73626.18**	**-778.68**

u (m) = 10.16
e (m) = 0.84 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**401.14**
	p-terra (kN/m2) =	**250.96**

A2-C10-1:1.0*P1+0.0*V6+0.8*V2+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.26**	**7177.94**	**72957.63**	**-908.46**

u (m) = 10.04
e (m) = 0.96 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**411.91**
	p-terra (kN/m2) =	**240.63**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C11-1:1.0*P1+0.2*V6+0.8*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.200	155.10	60.28	279.11	-1192.60
TOTALE							**192.18**	**7176.42**	**73221.29**	**-1971.28**

u (m) = 9.93
e (m) = 1.07 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**421.54**
	p-terra (kN/m2) =	**230.86**

A2-C12-1:1.0*P1+0.2*V6+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.200	155.10	60.28	279.11	-1192.60
TOTALE							**192.18**	**6720.42**	**67749.29**	**-1971.28**

u (m) = 9.79
e (m) = 1.21 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**406.47**
	p-terra (kN/m2) =	**204.48**

A2-C13-1:1.0*P1+0.0*V6+0.6*V3+0.2*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.200	6.40	0.00	0.00	-138.24
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.48**	**6660.14**	**67470.18**	**-916.92**

u (m) = 9.99
e (m) = 1.01 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**385.89**
	p-terra (kN/m2) =	**219.57**

A2-C14-1:1.0*P1+0.0*V6+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.26**	**6721.94**	**67485.63**	**-908.46**

u (m) = 9.90
e (m) = 1.10 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**396.83**
	p-terra (kN/m2) =	**214.25**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"	22.00
base struttura (m)	22.00		

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C1-1:1.0*P1+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75		-13332.33	0.600	-515.88	-173.25	0.00	-7999.40
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-577.68**	**6116.09**	**70988.09**	**-9173.60**

u (m) = 10.11
e (m) = 0.89 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**345.72**
	p-mare (kN/m2) =	**210.29**

A2-C2-1:1.0*P1+0.6*V7+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.00	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.70	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33	0.60	-515.88	-173.25	0.00	-7999.40
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.60	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-620.94**	**7118.69**	**87237.14**	**-10082.06**

u (m) = 10.84
e (m) = 0.16 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**337.84**
	p-mare (kN/m2) =	**309.31**

A2-C3-1:1.0*P1+0.7*V3+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75	0.00	-13332.33	0.600	-515.88	-173.25	0.00	-7999.40
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-620.94**	**6548.69**	**80397.14**	**-10082.06**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**6.09**

u (m) = 10.74
e (m) = 0.26 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**319.00**
	p-mare (kN/m2) =	**276.34**

A2-C4-1:1.0*P1+0.6*V6+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.600	465.29	180.84	837.32	-3577.80
TOTALE							**484.49**	**6470.18**	**68214.80**	**-3992.52**

u (m) = 9.93
e (m) = 1.07 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**380.25**
	p-terra (kN/m2) =	**207.95**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C5-1:1.0*P1+0.6*V6+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.000	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.600	465.29	180.84	837.32	-3577.80
TOTALE							**527.75**	**7472.78**	**75162.95**	**-4900.98**

u (m) = 9.40

e (m) = 1.60 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**487.67**
	p-terra (kN/m2) =	**191.67**

A2-C6-1:1.0*P1+0.6*V6+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.600	465.29	180.84	837.32	-3577.80
TOTALE							**527.75**	**6902.78**	**68322.95**	**-4900.98**

u (m) = 9.19

e (m) = 1.81 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**468.83**
	p-terra (kN/m2) =	**158.70**

ALLEGATO 1/B
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.00
(CARICO GRU LATO TERRA)

1-DATI DI PROGETTO -

lunghezza totale cassoni (m)	32
larghezza di base struttura (m)	22

V1

Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdav =	16.5
Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdietro =	16.5
Inserire peso specifico acqua (kN/m3)	γ_w =	10.1

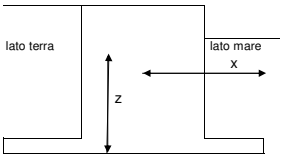
P1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale misurata dal polo lato mare

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

		PESO	X_G
PERMANENTI STRUTTURALI	Cassone (kN/m)	2193.1	11.00
	Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48
	Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375
	Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3
	Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00
	Trave lato piattaforma L=5.45/2 sp1.05	71.5	21.78
	Sottospinta (kN/m)	-3666.3	11.00



V2 V3 V4

Inserire sovraccarichi sulla struttura

			Z_G	SCARROCCIAMENTO
VARIABILI	Sovraccarico gravante (kN/m)	570	12.00	21.00	
	Carico gru con scarrocc vs mare (kN/m)	581	20.75	21.00	-68.10
	Carico gru con scarrocc vs terra (kN/m) (+)	581	20.75	21.00	68.10

Nota: I carichi

V5

Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

VARIABILI	sovraccarico spingente(kN/m^2)	0

P2

Coefficienti parziali terreno

		M1	M2
tan (φ'_k)	γ_φ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00
c'	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

				coefficiente di attrito	
	φ'_k	φ'_{M1}	φ'_{M2}	f_{M1}	f_{M2}
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.577350269	0.48284208
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

rapporto δ/ϕ	0

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido.d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat.d}$ (kN/m3)	γ_w (kN/m3)	ϕ_k'	c'_k (kN/m2)	ψ	β	ϕ_{M1}	δ_{M1}	c'_{M1}	ϕ_{ridM2}	δ_{M2}	c'_{M2}	C1
1	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	0
2	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
3	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
4	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
5	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
6	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
7	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
8	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
La variabile C1 assume valore 0 se lo strato è asciutto; 1 se è sotto falda

V6

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo-polo lato mare)

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	775.5
Decremento sottospinta (+)	[kN/m]	301.4
Mribaltente cavo (+)	[kNm/m]	5,963.0
Mstab decremento (+)	[kNm/m]	1,395.5

V7

CRESTA D'ONDA - Valori di calcolo (segno negativo-polo lato terra)

Spinta orizzontale (-)	[kN/m]	- 859.8
Incremento sottospinta (-)	[kN/m]	- 288.8
Mribaltante cresta (-)	[kNm/m]	- 8,681.9
Mrib incremento sott (-)	[kNm/m]	- 4,650.4

V8

TIRO BITTA

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	32.0
Mribaltante (+)	[kNm/m]	691.2

V9

REAZIONE PARABORDO

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	-103
Mribaltante (+)	[kNm/m]	-1957

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$\gamma_{G1}*G_1 + \gamma_{G2}*G2 + \gamma_{Q1}*Q1 + \Sigma(\Psi_{0i}*\gamma_{Qi}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO RARE (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$G1 + G2 + Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{0i}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO FREQUENTI (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3

$G1 + G2 + \Psi_{11}Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{2i}*Q_{ki})$

Per i valori di Ψoi,Ψ1i e Ψ2i vedi tab. 2.5.I
Inserire i valori dei parametri di combinazione per le verifiche

	per stabilità opera		per verifiche c.a.		
	Ψoi		Ψoi	Ψ1i	Ψ2i
sovraccarico	1		1	0.9	0.8
tiro bitta	0.6		0.6	0.2	0
forze e momenti dovuti all'onda	0.6		0.6	0.2	0
dislivello idrostatico	0.6		0.6	0.2	0
gru con scarrocc lato mare	0.7		0.7	0.7	0.6
gru con scarrocc lato terra	0.7		0.7	0.7	0.6

Inserire dati per la valutazione della capacità portante

	M1	M2
Altezza scanno di imbasamento (m)	1.50	1.50
Angolo di attrito scanno di imbasamento (°)	30.00	24.79
Peso spec sottospintato scanno (kN/m3)	11.00	11.00
Angolo di attrito terreno di fondazione (°)	35.00	29.26
Coesione terreno di fondazione (kN/m2)	10.00	8.00
Peso spec terreno fondazione (kN/m3)	18.00	18.00
Inclinazione terreno davanti all'opera (°)	15.00	15.00
Larghezza dello scanno sul fondo (m)	19.50	19.50

Nota: I parametri del terreno sono da intendersi **in condizioni drenate** quando si intende effettuare una verifica a lungo termine, cioè con le sovrappressioni dissipate
Sono invece da intendersi **in condizioni non drenate** quando la verifica è a breve termine
PARAMETRO TIPO ANALISI

0 se cond drenate
1 se cond non drenate

D1 = 0

2- FORZE IDROSTATICHE

1- forza idrostatica davanti all'opera

E_{wdav} (kN/m) =	-1374.86	kN/m
M_{Ewdav} (kN*m/m) =	-7561.7	kN*m/m

2- forza idrostatica a tergo dell'opera

$E_{wdietro}$ (kN/m) =	1374.86	kN/m
$M_{Ewdietro}$ (kN*m/m)	7561.7	kN*m/m

3- dislivello idrostatico (V1)

$delta_{H2O}$	**0.00**	**kN/m**
$M_{deltaH2O}$	**0.0**	**kN*m/m**

3-CARICHI PERMANENTI GRAVANTI E RELATIVI MOMENTI STABILIZZANTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	11.00	24124.10
Sovrastruttura	673.36	6.48	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	12.38	3872.51
Terreno immerso	125.28	11.30	1415.66
Riempimento celle	6579.48	11.00	72374.24
Trave lato piattaforma L=	71.50	21.78	1556.91
Sottospinta	-3666.30	11.00	-40329.30
TOTALE P1	**6289.34**		**67377.48**

4-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs mare	581.00	20.75	12055.75
TOTALE V3	**581.00**		**12055.75**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso mare	-68.10	21.00	-1430.10
TOTALE V3	**-68.10**		**-1430.10**

5-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO TERRA

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs terra	581.00	1.25	726.25
TOTALE V4	**581.00**		**726.25**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso terra	68.10	21.00	1430.10
TOTALE V4	**68.10**		**1430.10**

8 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA

larghezza base struttura (m) 24

COMBINAZIONE EQU

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V7+0.9*V9

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,289.34	67377.5		0.90	0	5660.4099	60639.73619	0
V7	cresta d'onda	859.80	-288.75		- 13,332.33	1.50	1289.7	-433.125	0	-19998.5
V9	parabordo	-103.00			- 1,957.00	0.90	-92.7	0	0	-1761.3
TOTALE							**1197.0**	**5227.3**	**60639.7**	**-21759.8**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 2.79**

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,289.34	67377.5		0.90	0	5660.4099	60639.73619	0
V8	tiro bitta	32.00			691.20	0.90	28.8	0	0	622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	5,963.00	1.50	1163.22	452.1	2093.3	8944.5
TOTALE							**1192.0**	**6112.5**	**62733.0**	**9566.6**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 6.56**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C1-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75		-13332.33	1.500	-1289.70	-433.13	0.00	-19998.50
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1382.40**	**5856.22**	**70988.09**	**-21759.80**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**2.45**

u (m) = 8.41
e (m) = 2.59 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**454.50**
	p-mare (kN/m2) =	**77.88**

A1-C2-1:1.3*P1+1.5*V7+1.5*1.0*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.30	0.00	8176.15	92284.52	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.50	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.05	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33	1.50	-1289.70	-433.13	0.00	-19998.50
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.90	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1453.91**	**9208.07**	**103307.08**	**-23261.41**

u (m) = 8.69
e (m) = 2.31 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**681.89**
	p-mare (kN/m2) =	**155.20**

A1-C3-1:1.3*P1+1.5*V3+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.300	0.00	8176.15	92284.52	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.500	-102.15	871.50	1089.38	-2145.15
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-968.67**	**9642.77**	**103633.89**	**-15905.55**

u (m) = 9.10 301.40 -288.75
e (m) = 1.90 sezione completamente reagente
1395.53 -4650.43

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**665.69**
	p-mare (kN/m2) =	**210.93**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C4-1:1.3*P1+1.5*V9+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.300	0.00	8176.15	92284.52	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	1.050	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-999.83**	**9381.32**	**103307.08**	**-16436.21**

u (m) = 9.26
e (m) = 1.74 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**628.78**
	p-mare (kN/m2) =	**224.06**

A1-C5-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.05	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	1.50	-1289.70	-433.13	0.00	-19998.50
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.05	-108.15	0.00	0.00	-2054.85
TOTALE							**-1469.36**	**6466.27**	**71750.65**	**-23554.96**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**2.54**

u (m) = 7.45
e (m) = 3.55 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**578.22**
	p-mare (kN/m2) =	**9.62**

A1-C6-1:1.0*P1+1.5*V3+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.500	-102.15	871.50	1089.38	-2145.15
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-968.67**	**6900.97**	**72077.47**	**-15905.55**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.11**

u (m) = 8.14
e (m) = 2.86 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**558.38**
	p-mare (kN/m2) =	**68.99**

A1-C7-1:1.0*P1+1.5*V9+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	1.050	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.900	-773.82	-259.88	0.00	-11999.10
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-999.83**	**6639.52**	**71750.65**	**-16436.21**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.83**

u (m) = 8.33
e (m) = 2.67 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**521.47**
	p-mare (kN/m2) =	**82.12**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C8-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	1.500	1163.22	452.10	2093.30	-8944.50
TOTALE							**1192.02**	**6741.44**	**69470.78**	**-9566.58**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**3.27**

u (m) = 8.89
e (m) = 2.11 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**483.10**
	p-terra (kN/m2) =	**129.76**

A1-C9-1:1.3*P1+1.5*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.300	0.00	8176.15	87590.73	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	1.500	1163.22	452.10	2093.30	-8944.50
TOTALE							**1263.53**	**10093.30**	**112602.57**	**-11068.19**

u (m) = 10.06
e (m) = 0.94 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**576.45**
	p-terra (kN/m2) =	**341.12**

A1-C10-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.300	0.00	8176.15	87590.73	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.500	102.15	871.50	18083.63	-2145.15
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**828.88**	**10173.91**	**117190.34**	**-8133.93**

u (m) = 10.72
e (m) = 0.28 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**497.86**
	p-terra (kN/m2) =	**427.04**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C11-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.300	0.00	8176.15	87590.73	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**817.44**	**9912.46**	**111765.25**	**-7905.11**

u (m) = 10.48
e (m) = 0.52 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**514.74**
	p-terra (kN/m2) =	**386.39**

A1-C12-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	1.500	1163.22	452.10	2093.30	-8944.50
TOTALE							**1263.53**	**7351.49**	**82129.32**	**-11068.19**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.36**

u (m) = 9.67
e (m) = 1.33 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**455.71**
	p-terra (kN/m2) =	**212.61**

A1-C13-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.500	102.15	871.50	18083.63	-2145.15
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**828.88**	**7432.10**	**86717.09**	**-8133.93**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.18**

u (m) = 10.57
e (m) = 0.43 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**377.12**
	p-terra (kN/m2) =	**298.53**

A1-C14-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.900	697.93	271.26	1255.98	-5366.70
TOTALE							**817.44**	**7170.65**	**81292.00**	**-7905.11**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.06**

u (m) = 10.23
e (m) = 0.77 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**394.00**
	p-terra (kN/m2) =	**257.88**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C1-1:1.0*P1+0.2*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75		-13332.33	0.200	-171.96	-57.75	0.00	-2666.47
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-171.96**	**6231.59**	**70988.09**	**-2666.47**

u (m) = 10.96
e (m) = 0.04 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**286.05**
	p-mare (kN/m2) =	**280.45**

A2-C2-1:1.0*P1+0.2*V7+0.8*V2+0.0*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.80	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33	0.20	-171.96	-57.75	0.00	-2666.47
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-171.96**	**6687.59**	**76460.09**	**-2666.47**

u (m) = 11.03
e (m) = -0.03 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**301.13**
	p-mare (kN/m2) =	**306.83**

A2-C3-1:1.0*P1+0.6*V3+0.9*V2+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.600	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-40.86**	**7150.94**	**77579.84**	**-858.06**

u (m) = 10.73
e (m) = 0.27 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**349.08**
	p-mare (kN/m2) =	**301.01**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C4-1:1.0*P1+0.0*V9+0.8*V2+0.0*V7+0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-47.67**	**7152.04**	**76968.47**	**-1001.07**

u (m) = 10.62
e (m) = 0.38 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**358.63**
	p-mare (kN/m2) =	**291.56**

A2-C5-1:1.0*P1+0.2*V7+0.6*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.60	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.20	-171.96	-57.75	0.00	-2666.47
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-212.82**	**6580.19**	**71423.84**	**-3524.53**

u (m) = 10.32
e (m) = 0.68 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**354.67**
	p-mare (kN/m2) =	**243.53**

A2-C6-1:1.0*P1+0.7*V3+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-47.67**	**6696.04**	**71496.47**	**-1001.07**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**81.10**

u (m) = 10.53
e (m) = 0.47 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**343.55**
	p-mare (kN/m2) =	**265.18**

A2-C7-1:1.0*P1+0.2*V9+0.0*V7+0.8*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6289.3443	70988.0905	0	1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	0.600	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.200	-20.60	0.00	0.00	-391.40
TOTALE							**-61.46**	**6637.94**	**71423.84**	**-1249.46**

u (m) = 10.57
e (m) = 0.43 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**336.97**
	p-mare (kN/m2) =	**266.48**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C8-1:1.0*P1+0.2*V6+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.200	155.10	60.28	279.11	-1192.60
TOTALE							**155.10**	**6349.62**	**67656.59**	**-1192.60**

u (m) = 10.47
e (m) = 0.53 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**330.54**
	p-terra (kN/m2) =	**246.70**

A2-C9-1:1.0*P1+0.0*V6+0.9*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**40.86**	**7150.94**	**80766.93**	**-858.06**

u (m) = 11.17
e (m) = -0.17 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**309.57**
	p-terra (kN/m2) =	**340.52**

A2-C10-1:1.0*P1+0.0*V6+0.8*V2+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.67**	**7152.04**	**81288.51**	**-1001.07**

u (m) = 11.23
e (m) = -0.23 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**305.07**
	p-terra (kN/m2) =	**345.11**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C11-1:1.0*P1+0.2*V6+0.8*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.200	155.10	60.28	279.11	-1192.60
TOTALE							**195.96**	**7154.22**	**80362.04**	**-2050.66**

u (m) = 10.95
e (m) = 0.05 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**329.97**
	p-terra (kN/m2) =	**320.42**

A2-C12-1:1.0*P1+0.2*V6+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.200	155.10	60.28	279.11	-1192.60
TOTALE							**195.96**	**6698.22**	**74890.04**	**-2050.66**

u (m) = 10.87
e (m) = 0.13 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**314.89**
	p-terra (kN/m2) =	**294.04**

A2-C13-1:1.0*P1+0.0*V6+0.6*V3+0.2*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.200	6.40	0.00	0.00	-138.24
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.26**	**6637.94**	**74610.93**	**-996.30**

u (m) = 11.09
e (m) = -0.09 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**294.32**
	p-terra (kN/m2) =	**309.13**

A2-C14-1:1.0*P1+0.0*V6+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.67**	**6696.04**	**75816.51**	**-1001.07**

u (m) = 11.17
e (m) = -0.17 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**290.00**
	p-terra (kN/m2) =	**318.73**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C1-1:1.0*P1+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75		-13332.33	0.600	-515.88	-173.25	0.00	-7999.40
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-577.68**	**6116.09**	**70988.09**	**-9173.60**

u (m) = 10.11
e (m) = 0.89 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**345.72**
	p-mare (kN/m2) =	**210.29**

A2-C2-1:1.0*P1+0.6*V7+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.00	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.00	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.70	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-859.8	-288.75	0	-13332.33	0.60	-515.88	-173.25	0.00	-7999.40
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.60	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-625.35**	**7092.79**	**78336.47**	**-10174.67**

u (m) = 9.61
e (m) = 1.39 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**444.62**
	p-mare (kN/m2) =	**200.18**

A2-C3-1:1.0*P1+0.7*V3+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	70988.09		1.000	0.00	6289.34	70988.09	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-859.80	-288.75	0.00	-13332.33	0.600	-515.88	-173.25	0.00	-7999.40
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-625.35**	**6522.79**	**71496.47**	**-10174.67**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**6.02**

u (m) = 9.40
e (m) = 1.60 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**425.78**
	p-mare (kN/m2) =	**167.21**

A2-C4-1:1.0*P1+0.6*V6+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.600	465.29	180.84	837.32	-3577.80
TOTALE							**484.49**	**6470.18**	**68214.80**	**-3992.52**

u (m) = 9.93
e (m) = 1.07 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**380.25**
	p-terra (kN/m2) =	**207.95**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C5-1:1.0*P1+0.6*V6+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.000	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.600	465.29	180.84	837.32	-3577.80
TOTALE							**532.16**	**7446.88**	**83493.83**	**-4993.59**

u (m) = 10.54

e (m) = 0.46 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**380.84**
	p-terra (kN/m2) =	**296.15**

A2-C6-1:1.0*P1+0.6*V6+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6289.34	67377.48		1.000	0.00	6289.34	67377.48	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	775.48	301.40	1395.53	-5963.00	0.600	465.29	180.84	837.32	-3577.80
TOTALE							**532.16**	**6876.88**	**76653.83**	**-4993.59**

u (m) = 10.42

e (m) = 0.58 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**361.99**
	p-terra (kN/m2) =	**263.18**

ALLEGATO 1/C
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA -0.50 (CARICO GRU LATO MARE)

1-DATI DI PROGETTO -

lunghezza totale cassoni (m)	32
larghezza di base struttura (m)	22

V1

Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdav =	16
Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdietro =	16
Inserire peso specifico acqua (kN/m3)	γ_w =	10.1

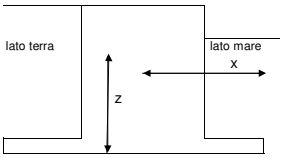
P1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale misurata dal polo lato mare

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

		PESO	X_G
PERMANENTI STRUTTURALI	Cassone (kN/m)	2193.1	11.00
	Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48
	Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375
	Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3
	Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00
	Trave lato piattaforma L=5.45/2 sp1.05	71.5	21.78
	Sottospinta (kN/m)	-3555.2	11.00



V2 V3 V4

Inserire sovraccarichi sulla struttura

		PESO	X_G	Z_G	SCARROCCIAMENTO
VARIABILI	Sovraccarico gravante (kN/m)	570	12.00	21.00	
	Carico gru con scarrocc vs mare (kN/m)	618	0.25	21.00	-61.80
	Carico gru con scarrocc vs terra (kN/m) (+)	618	0.25	21.00	61.80

Nota: I carichi

V5

Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

VARIABILI	sovraccarico spingente(kN/m^2)	0

P2

Coefficienti parziali terreno

		M1	M2
tan (φ'_k)	γ_φ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00
c'	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

	φ'_k	φ'_{M1}	φ'_{M2}	coefficiente di attrito f_{M1}	coefficiente di attrito f_{M2}
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.577350269	0.48284208
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

rapporto δ/φ		0

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido,d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat,d}$ (kN/m3)	γ_w (kN/m3)	ϕ_k'	c'_k (kN/m2)	ψ	β	ϕ_{M1}	δ_{M1}	c'_{M1}	ϕ_{ridM2}	δ_{M2}	c'_{M2}	C1
1	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	0
2	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
3	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
4	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
5	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
6	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
7	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
8	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
La variabile C1 assume valore 0 se lo strato è asciutto; 1 se è sotto falda

V6

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo-polo lato mare)

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	754.0
Decremento sottospinta (+)	[kN/m]	309.1
Mribaltente cavo (+)	[kNm/m]	5,592.0
Mstab decremento (+)	[kNm/m]	1,452.0

V7

CRESTA D'ONDA - Valori di calcolo (segno negativo-polo lato terra)

Spinta orizzontale (-)	[kN/m]	- 846.0
Incremento sottospinta (-)	[kN/m]	- 295.4
Mribaltante cresta (-)	[kNm/m]	- 8,313.0
Mrib incremento sott (-)	[kNm/m]	- 4,747.2

V8

TIRO BITTA

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	32.0
Mribaltante (+)	[kNm/m]	691.2

V9

REAZIONE PARABORDO

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	-103
Mribaltante (+)	[kNm/m]	-1957

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$\gamma_{G1}*G_1 + \gamma_{G2}*G2 + \gamma_{Q1}*Q1 + \Sigma(\Psi_{0i}*\gamma_{Qi}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO RARE (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$G1 + G2 + Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{0i}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO FREQUENTI (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3

$G1 + G2 + \Psi_{11}Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{2i}*Q_{ki})$

Per i valori di Ψoi,Ψ1i e Ψ2i vedi tab. 2.5.I
Inserire i valori dei parametri di combinazione per le verifiche

	per stabilità opera Ψoi		per verifiche c.a. Ψoi	Ψ1i	Ψ2i
sovraccarico	1		1	0.9	0.8
tiro bitta	0.6		0.6	0.2	0
forze e momenti dovuti all'onda	0.6		0.6	0.2	0
dislivello idrostatico	0.6		0.6	0.2	0
gru con scarrocc lato mare	0.7		0.7	0.7	0.6
gru con scarrocc lato terra	0.7		0.7	0.7	0.6

Inserire dati per la valutazione della capacità portante

	M1	M2
Altezza scanno di imbasamento (m)	1.50	1.50
Angolo di attrito scanno di imbasamento (°)	30.00	24.79
Peso spec sottospintato scanno (kN/m3)	11.00	11.00
Angolo di attrito terreno di fondazione (°)	35.00	29.26
Coesione terreno di fondazione (kN/m2)	10.00	8.00
Peso spec terreno fondazione (kN/m3)	18.00	18.00
Inclinazione terreno davanti all'opera (°)	15.00	15.00
Larghezza dello scanno sul fondo (m)	19.50	19.50

Nota: I parametri del terreno sono da intendersi **in condizioni drenate** quando si intende effettuare una verifica a lungo termine, cioè con le sovrappressioni dissipate
Sono invece da intendersi **in condizioni non drenate** quando la verifica è a breve termine
PARAMETRO TIPO ANALISI

0 se cond drenate
1 se cond non drenate

D1 = 0

2- FORZE IDROSTATICHE

1- forza idrostatica davanti all'opera

E_{wdav} (kN/m) =	-1292.80	kN/m
M_{Ewdav} (kN*m/m) =	-6894.9	kN*m/m

2- forza idrostatica a tergo dell'opera

$E_{wdietro}$ (kN/m) =	1292.80	kN/m
$M_{Ewdietro}$ (kN*m/m)	6894.9	kN*m/m

3- dislivello idrostatico (V1)

$delta_{H2O}$	**0.00**	**kN/m**
$M_{deltaH2O}$	**0.0**	**kN*m/m**

3-CARICHI PERMANENTI GRAVANTI E RELATIVI MOMENTI STABILIZZANTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	11.00	24124.10
Sovrastruttura	673.36	6.48	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	12.38	3872.51
Terreno immerso	125.28	11.30	1415.66
Riempimento celle	6579.48	11.00	72374.24
Trave lato piattaforma L=	71.50	21.78	1556.91
Sottospinta	-3555.20	11.00	-39107.20
TOTALE P1	**6400.44**		**68599.58**

4-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs mare	618.00	0.25	154.50
TOTALE V3	**618.00**		**154.50**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso mare	-61.80	21.00	-1297.80
TOTALE V3	**-61.80**		**-1297.80**

5-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO TERRA

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs terra	618.00	21.75	13441.50
TOTALE V4	**618.00**		**13441.50**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso terra	61.80	21.00	1297.80
TOTALE V4	**61.80**		**1297.80**

8 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA

larghezza base struttura (m) 24

COMBINAZIONE EQU

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V7+0.9*V9

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,400.44	68599.6		0.90	0	5760.3999	61739.62619	0
V7	cresta d'onda	846.00	-295.35		- 13,060.23	1.50	1269	-443.025	0	-19590.35
V9	parabordo	-103.00			- 1,957.00	0.90	-92.7	0	0	-1761.3
TOTALE							**1176.3**	**5317.4**	**61739.6**	**-21351.7**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 2.89**

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,400.44	68599.6		0.90	0	5760.3999	61739.62619	0
V8	tiro bitta	32.00			691.20	0.90	28.8	0	0	622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	5,592.00	1.50	1131	463.65	2178	8388
TOTALE							**1159.8**	**6224.0**	**63917.6**	**9010.1**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 7.09**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C1-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35		-13060.23	1.500	-1269.00	-443.03	0.00	-19590.35
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1361.70**	**5957.42**	**72210.19**	**-21351.65**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s = 2.53**

u (m) = 8.54
e (m) = 2.46 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 452.69**
	p-mare (kN/m2) = 88.89

A1-C2-1:1.3*P1+1.5*V7+1.5*1.0*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.30	0.00	8320.58	93873.25	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.50	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.05	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23	1.50	-1269.00	-443.03	0.00	-19590.35
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.90	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1426.59**	**9381.45**	**118246.82**	**-22714.34**

u (m) = 10.18
e (m) = 0.82 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 521.43**
	p-mare (kN/m2) = 331.43

A1-C3-1:1.3*P1+1.5*V3+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.300	0.00	8320.58	93873.25	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.500	-92.70	927.00	20162.25	-1946.70
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-946.80**	**9836.76**	**124295.50**	**-15462.21**

u (m) = 11.06
e (m) = -0.06 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 439.33**
	p-mare (kN/m2) = 454.92

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C4-1:1.3*P1+1.5*V9+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.300	0.00	8320.58	93873.25	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	1.050	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-980.79**	**9558.66**	**118246.82**	**-16052.40**

u (m) = 10.69
e (m) = 0.31 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**471.07**
	p-mare (kN/m2) =	**397.90**

A1-C5-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.05	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	1.50	-1269.00	-443.03	0.00	-19590.35
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.05	-108.15	0.00	0.00	-2054.85
TOTALE							**-1442.04**	**6606.32**	**86323.77**	**-23007.89**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**2.64**

u (m) = 9.58
e (m) = 1.42 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**416.24**
	p-mare (kN/m2) =	**184.33**

A1-C6-1:1.0*P1+1.5*V3+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.500	-92.70	927.00	20162.25	-1946.70
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-946.80**	**7061.63**	**92372.44**	**-15462.21**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.31**

u (m) = 10.89
e (m) = 0.11 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**330.50**
	p-mare (kN/m2) =	**311.47**

A1-C7-1:1.0*P1+1.5*V9+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	1.050	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-980.79**	**6783.53**	**86323.77**	**-16052.40**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.99**

u (m) = 10.36
e (m) = 0.64 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**362.24**
	p-mare (kN/m2) =	**254.45**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C8-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	1.500	1131.00	463.65	2178.00	-8388.00
TOTALE							**1159.80**	**6864.09**	**70777.58**	**-9010.08**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s = 3.42**

u (m) = 9.00
e (m) = 2.00 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) = 482.30**
	p-terra (kN/m2) = 141.70

A1-C9-1:1.3*P1+1.5*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.300	0.00	8320.58	89179.46	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	1.500	1131.00	463.65	2178.00	-8388.00
TOTALE							**1224.69**	**10288.13**	**101779.69**	**-10372.77**

u (m) = 8.88
e (m) = 2.12 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) = 737.43**
	p-terra (kN/m2) = 197.86

A1-C10-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.300	0.00	8320.58	89179.46	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.500	92.70	927.00	231.75	-1946.70
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**800.10**	**10380.77**	**100978.01**	**-7601.58**

u (m) = 9.00
e (m) = 2.00 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) = 729.85**
	p-terra (kN/m2) = 213.85

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C11-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.300	0.00	8320.58	89179.46	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**791.49**	**10102.67**	**100908.49**	**-7432.29**

u (m) = 9.25
e (m) = 1.75 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**678.05**
	p-terra (kN/m2) =	**240.37**

A1-C12-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	1.500	1131.00	463.65	2178.00	-8388.00
TOTALE							**1224.69**	**7512.99**	**70939.81**	**-10372.77**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.54**

u (m) = 8.06
e (m) = 2.94 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**615.17**
	p-terra (kN/m2) =	**67.83**

A1-C13-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.500	92.70	927.00	231.75	-1946.70
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**800.10**	**7605.63**	**70138.13**	**-7601.58**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.49**

u (m) = 8.22
e (m) = 2.78 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**607.60**
	p-terra (kN/m2) =	**83.83**

A1-C14-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**791.49**	**7327.53**	**70068.61**	**-7432.29**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.35**

u (m) = 8.55
e (m) = 2.45 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**555.80**
	p-terra (kN/m2) =	**110.34**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C1-1:1.0*P1+0.2*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35		-13060.23	0.200	-169.20	-59.07	0.00	-2612.05
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-169.20**	**6341.37**	**72210.19**	**-2612.05**

u (m) = 10.98
e (m) = 0.02 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**290.19**
	p-mare (kN/m2) =	**286.30**

A2-C2-1:1.0*P1+0.2*V7+0.8*V2+0.0*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.80	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23	0.20	-169.20	-59.07	0.00	-2612.05
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-169.20**	**6797.37**	**77682.19**	**-2612.05**

u (m) = 11.04
e (m) = -0.04 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**305.26**
	p-mare (kN/m2) =	**312.68**

A2-C3-1:1.0*P1+0.6*V3+0.9*V2+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.600	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-37.08**	**7284.24**	**86431.09**	**-778.68**

u (m) = 11.76
e (m) = -0.76 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**262.60**
	p-mare (kN/m2) =	**399.60**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C4-1:1.0*P1+0.0*V9+0.8*V2+0.0*V7+0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-43.26**	**7289.04**	**87091.24**	**-908.46**

u (m) = 11.82
e (m) = -0.82 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**256.90**
	p-mare (kN/m2) =	**405.74**

A2-C5-1:1.0*P1+0.2*V7+0.6*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.60	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.20	-169.20	-59.07	0.00	-2612.05
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-206.28**	**6712.17**	**80275.09**	**-3390.73**

u (m) = 11.45
e (m) = -0.45 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**267.28**
	p-mare (kN/m2) =	**342.91**

A2-C6-1:1.0*P1+0.7*V3+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-43.26**	**6833.04**	**81619.24**	**-908.46**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**91.19**

u (m) = 11.81
e (m) = -0.81 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**241.82**
	p-mare (kN/m2) =	**379.36**

A2-C7-1:1.0*P1+0.2*V9+0.0*V7+0.8*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	0.600	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.200	-20.60	0.00	0.00	-391.40
TOTALE							**-57.68**	**6771.24**	**80275.09**	**-1170.08**

u (m) = 11.68
e (m) = -0.68 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**250.49**
	p-mare (kN/m2) =	**365.07**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C8-1:1.0*P1+0.2*V6+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.200	150.80	61.82	290.40	-1118.40
TOTALE							**150.80**	**6462.26**	**68889.98**	**-1118.40**

u (m) = 10.49
e (m) = 0.51 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**334.81**
	p-terra (kN/m2) =	**252.67**

A2-C9-1:1.0*P1+0.0*V6+0.9*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**37.08**	**7284.24**	**74848.28**	**-778.68**

u (m) = 10.17
e (m) = 0.83 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**406.19**
	p-terra (kN/m2) =	**256.01**

A2-C10-1:1.0*P1+0.0*V6+0.8*V2+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.26**	**7289.04**	**74179.73**	**-908.46**

u (m) = 10.05
e (m) = 0.95 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**416.96**
	p-terra (kN/m2) =	**245.68**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C11-1:1.0*P1+0.2*V6+0.8*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.200	150.80	61.82	290.40	-1118.40
TOTALE							**187.88**	**7289.06**	**74454.68**	**-1897.08**

u (m) = 9.95
e (m) = 1.05 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**425.81**
	p-terra (kN/m2) =	**236.83**

A2-C12-1:1.0*P1+0.2*V6+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.200	150.80	61.82	290.40	-1118.40
TOTALE							**187.88**	**6833.06**	**68982.68**	**-1897.08**

u (m) = 9.82
e (m) = 1.18 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**410.74**
	p-terra (kN/m2) =	**210.45**

A2-C13-1:1.0*P1+0.0*V6+0.6*V3+0.2*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.200	6.40	0.00	0.00	-138.24
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.48**	**6771.24**	**68692.28**	**-916.92**

u (m) = 10.01
e (m) = 0.99 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**390.94**
	p-terra (kN/m2) =	**224.62**

A2-C14-1:1.0*P1+0.0*V6+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.26**	**6833.04**	**68707.73**	**-908.46**

u (m) = 9.92
e (m) = 1.08 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**401.88**
	p-terra (kN/m2) =	**219.30**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"	22.00
base struttura (m)	22.00		

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C1-1:1.0*P1+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35		-13060.23	0.600	-507.60	-177.21	0.00	-7836.14
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-569.40**	**6223.23**	**72210.19**	**-9010.34**

u (m) = 10.16
e (m) = 0.84 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**348.03**
	p-mare (kN/m2) =	**217.72**

A2-C2-1:1.0*P1+0.6*V7+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.00	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.70	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23	0.60	-507.60	-177.21	0.00	-7836.14
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.60	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-612.66**	**7225.83**	**88459.24**	**-9918.80**

u (m) = 10.87
e (m) = 0.13 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**340.15**
	p-mare (kN/m2) =	**316.75**

A2-C3-1:1.0*P1+0.7*V3+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35	0.00	-13060.23	0.600	-507.60	-177.21	0.00	-7836.14
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-612.66**	**6655.83**	**81619.24**	**-9918.80**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**6.27**

u (m) = 10.77
e (m) = 0.23 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**321.30**
	p-mare (kN/m2) =	**283.77**

A2-C4-1:1.0*P1+0.6*V6+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.600	452.40	185.46	871.20	-3355.20
TOTALE							**471.60**	**6585.90**	**69470.78**	**-3769.92**

u (m) = 9.98
e (m) = 1.02 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**382.96**
	p-terra (kN/m2) =	**215.75**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C5-1:1.0*P1+0.6*V6+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.000	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.600	452.40	185.46	871.20	-3355.20
TOTALE							**514.86**	**7588.50**	**76418.93**	**-4678.38**

u (m) = 9.45
e (m) = 1.55 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**490.38**
	p-terra (kN/m2) =	**199.48**

A2-C6-1:1.0*P1+0.6*V6+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.600	452.40	185.46	871.20	-3355.20
TOTALE							**514.86**	**7018.50**	**69578.93**	**-4678.38**

u (m) = 9.25
e (m) = 1.75 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**471.54**
	p-terra (kN/m2) =	**166.51**

ALLEGATO 1/D
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA -0.50 (CARICO GRU LATO TERRA)

1-DATI DI PROGETTO -

lunghezza totale cassoni (m)	32
larghezza di base struttura (m)	22

V1

Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdav =	16
Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdietro =	16
Inserire peso specifico acqua (kN/m3)	γ_w =	10.1

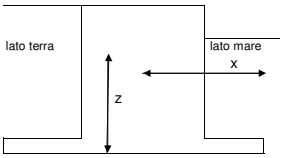
P1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale misurata dal polo lato mare

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

		PESO	X_G
PERMANENTI STRUTTURALI	Cassone (kN/m)	2193.1	11.00
	Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48
	Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375
	Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3
	Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00
	Trave lato piattaforma L=5.45/2 sp1.05	71.5	21.78
	Sottospinta (kN/m)	-3555.2	11.00



V2 V3 V4

Inserire sovraccarichi sulla struttura

			Z_G	SCARROCCIAMENTO
VARIABILI	Sovraccarico gravante (kN/m)	570	12.00	21.00	
	Carico gru con scarrocc vs mare (kN/m)	581	20.75	21.00	-68.10
	Carico gru con scarrocc vs terra (kN/m) (+)	581	20.75	21.00	68.10

Nota: I carichi

V5

Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

VARIABILI	sovraccarico spingente(kN/m^2)	0

P2

Coefficienti parziali terreno

		M1	M2
tan (φ'_k)	γ_φ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00
c'	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

				coefficiente di attrito	
	φ'_k	φ'_{M1}	φ'_{M2}	f_{M1}	f_{M2}
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.577350269	0.48284208
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

rapporto δ/φ	0

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido,d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat,d}$ (kN/m3)	γ_w (kN/m3)	ϕ_k'	c'_k (kN/m2)	ψ	β	ϕ_{M1}	δ_{M1}	c'_{M1}	ϕ_{ridM2}	δ_{M2}	c'_{M2}	C1
1	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	0
2	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
3	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
4	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
5	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
6	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
7	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
8	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
La variabile C1 assume valore 0 se lo strato è asciutto; 1 se è sotto falda

V6

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo-polo lato mare)

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	754.0
Decremento sottospinta (+)	[kN/m]	309.1
Mribaltente cavo (+)	[kNm/m]	5,592.0
Mstab decremento (+)	[kNm/m]	1,452.0

V7

CRESTA D'ONDA - Valori di calcolo (segno negativo-polo lato terra)

Spinta orizzontale (-)	[kN/m]	- 846.0
Incremento sottospinta (-)	[kN/m]	- 295.4
Mribaltante cresta (-)	[kNm/m]	- 8,313.0
Mrib incremento sott (-)	[kNm/m]	- 4,747.2

V8

TIRO BITTA

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	32.0
Mribaltante (+)	[kNm/m]	691.2

V9

REAZIONE PARABORDO

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	-103
Mribaltante (+)	[kNm/m]	-1957

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$\gamma_{G1}*G_1 + \gamma_{G2}*G2 + \gamma_{Q1}*Q1 + \Sigma(\Psi_{0i}*\gamma_{Qi}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO RARE (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$G1 + G2 + Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{0i}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO FREQUENTI (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3

$G1 + G2 + \Psi_{11}Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{2i}*Q_{ki})$

Per i valori di Ψoi,Ψ1i e Ψ2i vedi tab. 2.5.I
Inserire i valori dei parametri di combinazione per le verifiche

	per stabilità opera		per verifiche c.a.		
	Ψoi		Ψoi	Ψ1i	Ψ2i
sovraccarico	1		1	0.9	0.8
tiro bitta	0.6		0.6	0.2	0
forze e momenti dovuti all'onda	0.6		0.6	0.2	0
dislivello idrostatico	0.6		0.6	0.2	0
gru con scarrocc lato mare	0.7		0.7	0.7	0.6
gru con scarrocc lato terra	0.7		0.7	0.7	0.6

Inserire dati per la valutazione della capacità portante

	M1	M2
Altezza scanno di imbasamento (m)	1.50	1.50
Angolo di attrito scanno di imbasamento (°)	30.00	24.79
Peso spec sottospintato scanno (kN/m3)	11.00	11.00
Angolo di attrito terreno di fondazione (°)	35.00	29.26
Coesione terreno di fondazione (kN/m2)	10.00	8.00
Peso spec terreno fondazione (kN/m3)	18.00	18.00
Inclinazione terreno davanti all'opera (°)	15.00	15.00
Larghezza dello scanno sul fondo (m)	19.50	19.50

Nota: I parametri del terreno sono da intendersi **in condizioni drenate** quando si intende effettuare una verifica a lungo termine, cioè con le sovrappressioni dissipate
Sono invece da intendersi **in condizioni non drenate** quando la verifica è a breve termine
PARAMETRO TIPO ANALISI

0 se cond drenate
1 se cond non drenate

D1 = 0

2- FORZE IDROSTATICHE

1- forza idrostatica davanti all'opera

E_{wdav} (kN/m) =	-1292.80	kN/m
M_{Ewdav} (kN*m/m) =	-6894.9	kN*m/m

2- forza idrostatica a tergo dell'opera

$E_{wdietro}$ (kN/m) =	1292.80	kN/m
$M_{Ewdietro}$ (kN*m/m)	6894.9	kN*m/m

3- dislivello idrostatico (V1)

$delta_{H2O}$	**0.00**	**kN/m**
$M_{deltaH2O}$	**0.0**	**kN*m/m**

3-CARICHI PERMANENTI GRAVANTI E RELATIVI MOMENTI STABILIZZANTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	11.00	24124.10
Sovrastruttura	673.36	6.48	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	12.38	3872.51
Terreno immerso	125.28	11.30	1415.66
Riempimento celle	6579.48	11.00	72374.24
Trave lato piattaforma L=	71.50	21.78	1556.91
Sottospinta	-3555.20	11.00	-39107.20
TOTALE P1	**6400.44**		**68599.58**

4-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs mare	581.00	20.75	12055.75
TOTALE V3	**581.00**		**12055.75**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso mare	-68.10	21.00	-1430.10
TOTALE V3	**-68.10**		**-1430.10**

5-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO TERRA

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs terra	581.00	1.25	726.25
TOTALE V4	**581.00**		**726.25**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso terra	68.10	21.00	1430.10
TOTALE V4	**68.10**		**1430.10**

8 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA

larghezza base struttura (m) 22

COMBINAZIONE EQU

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V7+0.9*V9

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,400.44	68599.6		0.90	0	5760.3999	61739.62619	0
V7	cresta d'onda	846.00	-295.35		- 13,060.23	1.50	1269	-443.025	0	-19590.35
V9	parabordo	-103.00			- 1,957.00	0.90	-92.7	0	0	-1761.3
TOTALE							**1176.3**	**5317.4**	**61739.6**	**-21351.7**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 2.89**

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,400.44	68599.6		0.90	0	5760.3999	61739.62619	0
V8	tiro bitta	32.00			691.20	0.90	28.8	0	0	622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	5,592.00	1.50	1131	463.65	2178	8388
TOTALE							**1159.8**	**6224.0**	**63917.6**	**9010.1**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 7.09**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C1-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35		-13060.23	1.500	-1269.00	-443.03	0.00	-19590.35
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1361.70**	**5957.42**	**72210.19**	**-21351.65**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s = 2.53**

u (m) = 8.54
e (m) = 2.46 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 452.69**
	p-mare (kN/m2) = 88.89

A1-C2-1:1.3*P1+1.5*V7+1.5*1.0*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.30	0.00	8320.58	93873.25	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.50	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.05	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23	1.50	-1269.00	-443.03	0.00	-19590.35
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.90	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1433.21**	**9342.60**	**104895.81**	**-22853.26**

u (m) = 8.78
e (m) = 2.22 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 681.60**
	p-mare (kN/m2) = 167.73

A1-C3-1:1.3*P1+1.5*V3+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.300	0.00	8320.58	93873.25	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.500	-102.15	871.50	1089.38	-2145.15
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-956.25**	**9781.26**	**105222.62**	**-15660.66**

u (m) = 9.16
e (m) = 1.84 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 668.14**
	p-mare (kN/m2) = 221.07

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C4-1:1.3*P1+1.5*V9+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.300	0.00	8320.58	93873.25	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	1.050	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-987.41**	**9519.81**	**104895.81**	**-16191.32**

u (m) = 9.32
e (m) = 1.68 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**631.23**
	p-mare (kN/m2) =	**234.20**

A1-C5-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.05	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	1.50	-1269.00	-443.03	0.00	-19590.35
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.05	-108.15	0.00	0.00	-2054.85
TOTALE							**-1448.66**	**6567.47**	**72972.75**	**-23146.81**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**2.62**

u (m) = 7.59
e (m) = 3.41 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**576.41**
	p-mare (kN/m2) =	**20.63**

A1-C6-1:1.0*P1+1.5*V3+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.500	-102.15	871.50	1089.38	-2145.15
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-956.25**	**7006.13**	**73299.57**	**-15660.66**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.23**

u (m) = 8.23
e (m) = 2.77 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**559.31**
	p-mare (kN/m2) =	**77.61**

A1-C7-1:1.0*P1+1.5*V9+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	1.050	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.900	-761.40	-265.82	0.00	-11754.21
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-987.41**	**6744.68**	**72972.75**	**-16191.32**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.94**

u (m) = 8.42
e (m) = 2.58 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**522.40**
	p-mare (kN/m2) =	**90.75**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C8-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	1.500	1131.00	463.65	2178.00	-8388.00
TOTALE							**1159.80**	**6864.09**	**70777.58**	**-9010.08**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**3.42**

u (m) = 9.00
e (m) = 2.00 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**482.30**
	p-terra (kN/m2) =	**141.70**

A1-C9-1:1.3*P1+1.5*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.300	0.00	8320.58	89179.46	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	1.500	1131.00	463.65	2178.00	-8388.00
TOTALE							**1231.31**	**10249.28**	**114276.00**	**-10511.69**

u (m) = 10.12
e (m) = 0.88 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**577.17**
	p-terra (kN/m2) =	**354.58**

A1-C10-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.300	0.00	8320.58	89179.46	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.500	102.15	871.50	18083.63	-2145.15
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**809.55**	**10325.27**	**118829.89**	**-7800.03**

u (m) = 10.75
e (m) = 0.25 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**500.92**
	p-terra (kN/m2) =	**437.74**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C11-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.300	0.00	8320.58	89179.46	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**798.11**	**10063.82**	**113404.80**	**-7571.21**

u (m) = 10.52
e (m) = 0.48 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**517.80**
	p-terra (kN/m2) =	**397.09**

A1-C12-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	1.500	1131.00	463.65	2178.00	-8388.00
TOTALE							**1231.31**	**7474.14**	**83436.12**	**-10511.69**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.50**

u (m) = 9.76
e (m) = 1.24 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**454.91**
	p-terra (kN/m2) =	**224.55**

A1-C13-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.500	102.15	871.50	18083.63	-2145.15
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**809.55**	**7550.13**	**87990.01**	**-7800.03**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.38**

u (m) = 10.62
e (m) = 0.38 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**378.66**
	p-terra (kN/m2) =	**307.71**

A1-C14-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.900	678.60	278.19	1306.80	-5032.80
TOTALE							**798.11**	**7288.68**	**82564.92**	**-7571.21**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.27**

u (m) = 10.29
e (m) = 0.71 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**395.54**
	p-terra (kN/m2) =	**267.07**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C1-1:1.0*P1+0.2*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35		-13060.23	0.200	-169.20	-59.07	0.00	-2612.05
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-169.20**	**6341.37**	**72210.19**	**-2612.05**

u (m) = 10.98
e (m) = 0.02 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**290.19**
	p-mare (kN/m2) =	**286.30**

A2-C2-1:1.0*P1+0.2*V7+0.8*V2+0.0*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.80	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23	0.20	-169.20	-59.07	0.00	-2612.05
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-169.20**	**6797.37**	**77682.19**	**-2612.05**

u (m) = 11.04
e (m) = -0.04 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**305.26**
	p-mare (kN/m2) =	**312.68**

A2-C3-1:1.0*P1+0.6*V3+0.9*V2+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.600	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-40.86**	**7262.04**	**78801.94**	**-858.06**

u (m) = 10.73
e (m) = 0.27 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**354.13**
	p-mare (kN/m2) =	**306.06**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C4-1:1.0*P1+0.0*V9+0.8*V2+0.0*V7+0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-47.67**	**7263.14**	**78190.57**	**-1001.07**

u (m) = 10.63
e (m) = 0.37 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**363.68**
	p-mare (kN/m2) =	**296.61**

A2-C5-1:1.0*P1+0.2*V7+0.6*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.60	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.20	-169.20	-59.07	0.00	-2612.05
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-210.06**	**6689.97**	**72645.94**	**-3470.11**

u (m) = 10.34
e (m) = 0.66 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**358.81**
	p-mare (kN/m2) =	**249.37**

A2-C6-1:1.0*P1+0.7*V3+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-47.67**	**6807.14**	**72718.57**	**-1001.07**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**82.44**

u (m) = 10.54
e (m) = 0.46 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**348.60**
	p-mare (kN/m2) =	**270.23**

A2-C7-1:1.0*P1+0.2*V9+0.0*V7+0.8*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6400.4443	72210.1905	0	1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	0.600	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23333	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.200	-20.60	0.00	0.00	-391.40
TOTALE							**-61.46**	**6749.04**	**72645.94**	**-1249.46**

u (m) = 10.58
e (m) = 0.42 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**342.02**
	p-mare (kN/m2) =	**271.53**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C8-1:1.0*P1+0.2*V6+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.200	150.80	61.82	290.40	-1118.40
TOTALE							**150.80**	**6462.26**	**68889.98**	**-1118.40**

u (m) = 10.49
e (m) = 0.51 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**334.81**
	p-terra (kN/m2) =	**252.67**

A2-C9-1:1.0*P1+0.0*V6+0.9*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**40.86**	**7262.04**	**81989.03**	**-858.06**

u (m) = 11.17
e (m) = -0.17 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**314.62**
	p-terra (kN/m2) =	**345.57**

A2-C10-1:1.0*P1+0.0*V6+0.8*V2+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.67**	**7263.14**	**82510.61**	**-1001.07**

u (m) = 11.22
e (m) = -0.22 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**310.12**
	p-terra (kN/m2) =	**350.16**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C11-1:1.0*P1+0.2*V6+0.8*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.200	150.80	61.82	290.40	-1118.40
TOTALE							**191.66**	**7266.86**	**81595.43**	**-1976.46**

u (m) = 10.96
e (m) = 0.04 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**334.24**
	p-terra (kN/m2) =	**326.39**

A2-C12-1:1.0*P1+0.2*V6+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.200	150.80	61.82	290.40	-1118.40
TOTALE							**191.66**	**6810.86**	**76123.43**	**-1976.46**

u (m) = 10.89
e (m) = 0.11 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**319.16**
	p-terra (kN/m2) =	**300.01**

A2-C13-1:1.0*P1+0.0*V6+0.6*V3+0.2*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.200	6.40	0.00	0.00	-138.24
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.26**	**6749.04**	**75833.03**	**-996.30**

u (m) = 11.09
e (m) = -0.09 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**299.37**
	p-terra (kN/m2) =	**314.18**

A2-C14-1:1.0*P1+0.0*V6+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.67**	**6807.14**	**77038.61**	**-1001.07**

u (m) = 11.17
e (m) = -0.17 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**295.05**
	p-terra (kN/m2) =	**323.78**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"	22.00
base struttura (m)	22.00		

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C1-1:1.0*P1+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35		-13060.23	0.600	-507.60	-177.21	0.00	-7836.14
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-569.40**	**6223.23**	**72210.19**	**-9010.34**

u (m) = 10.16
e (m) = 0.84 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**348.03**
	p-mare (kN/m2) =	**217.72**

A2-C2-1:1.0*P1+0.6*V7+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.00	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.00	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.70	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-846	-295.35	0	-13060.23	0.60	-507.60	-177.21	0.00	-7836.14
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.60	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-617.07**	**7199.93**	**79558.57**	**-10011.41**

u (m) = 9.66
e (m) = 1.34 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**446.92**
	p-mare (kN/m2) =	**207.62**

A2-C3-1:1.0*P1+0.7*V3+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	72210.19		1.000	0.00	6400.44	72210.19	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-846.00	-295.35	0.00	-13060.23	0.600	-507.60	-177.21	0.00	-7836.14
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-617.07**	**6629.93**	**72718.57**	**-10011.41**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**6.20**

u (m) = 9.46
e (m) = 1.54 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**428.08**
	p-mare (kN/m2) =	**174.64**

A2-C4-1:1.0*P1+0.6*V6+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.600	452.40	185.46	871.20	-3355.20
TOTALE							**471.60**	**6585.90**	**69470.78**	**-3769.92**

u (m) = 9.98
e (m) = 1.02 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**382.96**
	p-terra (kN/m2) =	**215.75**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C5-1:1.0*P1+0.6*V6+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.000	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.600	452.40	185.46	871.20	-3355.20
TOTALE							**519.27**	**7562.60**	**84749.81**	**-4770.99**

u (m) = 10.58

e (m) = 0.42 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**383.55**
	p-terra (kN/m2) =	**303.96**

A2-C6-1:1.0*P1+0.6*V6+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6400.44	68599.58		1.000	0.00	6400.44	68599.58	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	754.00	309.10	1452.00	-5592.00	0.600	452.40	185.46	871.20	-3355.20
TOTALE							**519.27**	**6992.60**	**77909.81**	**-4770.99**

u (m) = 10.46

e (m) = 0.54 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**364.70**
	p-terra (kN/m2) =	**270.99**

ALLEGATO 1/E
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.75 (CARICO GRU LATO MARE)

1-DATI DI PROGETTO -

lunghezza totale cassoni (m)	32
larghezza di base struttura (m)	22

V1

Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdav =	17.25
Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m)	Hdietro =	17.25
Inserire peso specifico acqua (kN/m3)	γ_w =	10.1

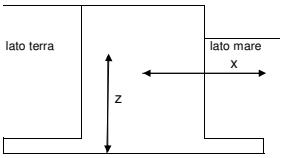
P1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale misurata dal polo lato mare

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

		PESO	X_G
PERMANENTI STRUTTURALI	Cassone (kN/m)	2193.1	11.00
	Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48
	Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375
	Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3
	Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00
	Trave lato terra	71.5	21.78
	Sottospinta (kN/m)	-3832.95	11.00



V2 V3 V4

Inserire sovraccarichi sulla struttura

			Z_G	SCARROCCIAMENTO
VARIABILI	Sovraccarico gravante (kN/m)	570	12.00	21.00	
	Carico gru con scarrocc vs mare (kN/m)	618	0.25	21.00	-61.80
	Carico gru con scarrocc vs terra (kN/m) (+)	618	0.25	21.00	61.80

Nota: I carichi

V5

Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

VARIABILI	sovraccarico spingente(kN/m^2)	0

P2

Coefficienti parziali terreno

		M1	M2
tan (φ'_k)	γ_φ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00
c'	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

rapporto δ/ϕ		0

	φ'_k	φ'_{M1}	φ'_{M2}	coefficiente di attrito f_{M1}	f_{M2}
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.577350269	0.48284208
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido,d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat,d}$ (kN/m3)	γ_w (kN/m3)	ϕ_k'	c'$_k$ (kN/m2)	ψ	β	ϕ_{M1}	δ_{M1}	c'$_{M1}$	ϕ_{ridM2}	δ_{M2}	c'$_{M2}$	C1	
1	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	0	
2	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1	
3	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1	
4	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1	
5	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1	
6	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-		
7	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-		
8	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-		

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
La variabile C1 assume valore 0 se lo strato è asciutto; 1 se è sotto falda

V6

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo-polo lato mare)

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	809.0
Decremento sottospinta (+)	[kN/m]	290.4
Mribaltente cavo (+)	[kNm/m]	6,559.0
Mstab decremento (+)	[kNm/m]	1,314.9

V7

CRESTA D'ONDA - Valori di calcolo (segno negativo-polo lato terra)

Spinta orizzontale (-)	[kN/m]	- 878.2
Incremento sottospinta (-)	[kN/m]	- 280.0
Mribaltante cresta (-)	[kNm/m]	- 9,167.4
Mrib incremento sott (-)	[kNm/m]	- 4,521.4

V8

TIRO BITTA

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	32.0
Mribaltante (+)	[kNm/m]	691.2

V9

REAZIONE PARABORDO

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	-103
Mribaltante (+)	[kNm/m]	-1957

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$\gamma_{G1}*G_1 + \gamma_{G2}*G2 + \gamma_{Q1}*Q1 + \Sigma(\Psi_{0i}*\gamma_{Qi}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO RARE (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$G1 + G2 + Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{0i}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO FREQUENTI (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3

$G1 + G2 + \Psi_{11}Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{2i}*Q_{ki})$

Per i valori di Ψoi,Ψ1i e Ψ2i vedi tab. 2.5.I
Inserire i valori dei parametri di combinazione per le verifiche

	per stabilità opera		per verifiche c.a.		
	Ψoi		Ψoi	Ψ1i	Ψ2i
sovraccarico	1		1	0.9	0.8
tiro bitta	0.6		0.6	0.2	0
forze e momenti dovuti all'onda	0.6		0.6	0.2	0
dislivello idrostatico	0.6		0.6	0.2	0
gru con scarrocc lato mare	0.7		0.7	0.7	0.6
gru con scarrocc lato terra	0.7		0.7	0.7	0.6

Inserire dati per la valutazione della capacità portante

	M1	M2
Altezza scanno di imbasamento (m)	1.50	1.50
Angolo di attrito scanno di imbasamento (°)	30.00	24.79
Peso spec sottospintato scanno (kN/m3)	11.00	11.00
Angolo di attrito terreno di fondazione (°)	35.00	29.26
Coesione terreno di fondazione (kN/m2)	10.00	8.00
Peso spec terreno fondazione (kN/m3)	18.00	18.00
Inclinazione terreno davanti all'opera (°)	15.00	15.00
Larghezza dello scanno sul fondo (m)	19.50	19.50

Nota: I parametri del terreno sono da intendersi **in condizioni drenate** quando si intende effettuare una verifica a lungo termine, cioè con le sovrappressioni dissipate
Sono invece da intendersi **in condizioni non drenate** quando la verifica è a breve termine
PARAMETRO TIPO ANALISI

0 se cond drenate
1 se cond non drenate

D1 = 0

2- FORZE IDROSTATICHE

1- forza idrostatica davanti all'opera

E_{wdav} (kN/m) =	-1502.69	kN/m
M_{Ewdav} (kN*m/m) =	-8640.5	kN*m/m

2- forza idrostatica a tergo dell'opera

$E_{wdietro}$ (kN/m) =	1502.69	kN/m
$M_{Ewdietro}$ (kN*m/m)	8640.5	kN*m/m

3- dislivello idrostatico (V1)

$delta_{H2O}$	**0.00**	**kN/m**
$M_{deltaH2O}$	**0.0**	**kN*m/m**

3-CARICHI PERMANENTI GRAVANTI E RELATIVI MOMENTI STABILIZZANTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	11.00	24124.10
Sovrastruttura	673.36	6.48	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	12.38	3872.51
Terreno immerso	125.28	11.30	1415.66
Riempimento celle	6579.48	11.00	72374.24
Trave lato terra	71.50	21.78	1556.91
Sottospinta	-3832.95	11.00	-42162.45
TOTALE P1	**6122.69**		**65544.33**

4-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs mare	618.00	0.25	154.50
TOTALE V3	**618.00**		**154.50**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso mare	-61.80	21.00	-1297.80
TOTALE V3	**-61.80**		**-1297.80**

5-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO TERRA

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs terra	618.00	21.75	13441.50
TOTALE V4	**618.00**		**13441.50**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso terra	61.80	21.00	1297.80
TOTALE V4	**61.80**		**1297.80**

8 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA

larghezza base struttura (m) 22

COMBINAZIONE EQU

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V7+0.9*V9

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,122.69	65544.3		0.90	0	5510.4249	58989.90119	0
V7	cresta d'onda	878.20	-279.95		- 13,688.77	1.50	1317.3	-419.925	0	-20533.15
V9	parabordo	-103.00			- 1,957.00	0.90	-92.7	0	0	-1761.3
TOTALE							**1224.6**	**5090.5**	**58989.9**	**-22294.5**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 2.65**

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,122.69	65544.3		0.90	0	5510.4249	58989.90119	0
V8	tiro bitta	32.00			691.20	0.90	28.8	0	0	622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	6,559.00	1.50	1213.5	435.6	1972.3	9838.5
TOTALE							**1242.3**	**5946.0**	**60962.2**	**10460.6**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 5.83**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C1-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95		-13688.77	1.500	-1317.30	-419.93	0.00	-20533.15
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1410.00**	**5702.77**	**69154.94**	**-22294.45**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s = 2.34**

u (m) = 8.22
e (m) = 2.78 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 455.95**
	p-mare (kN/m2) = 62.48

A1-C2-1:1.3*P1+1.5*V7+1.5*1.0*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.30	0.00	7959.50	89901.42	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.50	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.05	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.77	1.50	-1317.30	-419.93	0.00	-20533.15
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.90	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1474.89**	**9043.48**	**114275.00**	**-23657.14**

u (m) = 10.02
e (m) = 0.98 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 520.91**
	p-mare (kN/m2) = 301.23

A1-C3-1:1.3*P1+1.5*V3+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.300	0.00	7959.50	89901.42	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.500	-92.70	927.00	20162.25	-1946.70
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-975.78**	**9489.55**	**120323.67**	**-16027.89**

u (m) = 10.99
e (m) = 0.01 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 432.45**
	p-mare (kN/m2) = 430.24

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C4-1:1.3*P1+1.5*V9+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.300	0.00	7959.50	89901.42	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	1.050	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-1009.77**	**9211.45**	**114275.00**	**-16618.08**

u (m) = 10.60
e (m) = 0.40 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**464.19**
	p-mare (kN/m2) =	**373.22**

A1-C5-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.05	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	1.50	-1317.30	-419.93	0.00	-20533.15
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.05	-108.15	0.00	0.00	-2054.85
TOTALE							**-1490.34**	**6351.67**	**83268.52**	**-23950.69**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**2.46**

u (m) = 9.34
e (m) = 1.66 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**419.50**
	p-mare (kN/m2) =	**157.92**

A1-C6-1:1.0*P1+1.5*V3+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	1.500	-92.70	927.00	20162.25	-1946.70
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-975.78**	**6797.74**	**89317.19**	**-16027.89**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**4.02**

u (m) = 10.78
e (m) = 0.22 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**327.41**
	p-mare (kN/m2) =	**290.57**

A1-C7-1:1.0*P1+1.5*V9+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	1.050	-64.89	648.90	14113.58	-1362.69
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-1009.77**	**6519.64**	**83268.52**	**-16618.08**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**3.73**

u (m) = 10.22
e (m) = 0.78 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) =**	**359.14**
	p-mare (kN/m2) =	**233.55**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C8-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	1.500	1213.50	435.60	1972.30	-9838.50
TOTALE							**1242.30**	**6558.29**	**67516.63**	**-10460.58**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s =**	**3.05**

u (m) = 8.70
e (m) = 2.30 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**485.11**
	p-terra (kN/m2) =	**111.10**

A1-C9-1:1.3*P1+1.5*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.300	0.00	7959.50	85207.64	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	1.500	1213.50	435.60	1972.30	-9838.50
TOTALE							**1307.19**	**9899.00**	**97602.16**	**-11823.27**

u (m) = 8.67
e (m) = 2.33 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**736.44**
	p-terra (kN/m2) =	**163.47**

A1-C10-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.300	0.00	7959.50	85207.64	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.500	92.70	927.00	231.75	-1946.70
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**849.60**	**10002.86**	**96882.77**	**-8471.88**

u (m) = 8.84
e (m) = 2.16 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**722.70**
	p-terra (kN/m2) =	**186.65**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C11-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.300	0.00	7959.50	85207.64	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**840.99**	**9724.76**	**96813.24**	**-8302.59**

u (m) = 9.10
e (m) = 1.90 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**670.90**
	p-terra (kN/m2) =	**213.17**

A1-C12-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	1.500	1213.50	435.60	1972.30	-9838.50
TOTALE							**1307.19**	**7207.19**	**67678.86**	**-11823.27**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.18**

u (m) = 7.75
e (m) = 3.25 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**617.97**
	p-terra (kN/m2) =	**37.23**

A1-C13-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.500	92.70	927.00	231.75	-1946.70
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**849.60**	**7311.05**	**66959.46**	**-8471.88**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.97**

u (m) = 8.00
e (m) = 3.00 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**604.23**
	p-terra (kN/m2) =	**60.41**

A1-C14-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	1.050	64.89	648.90	162.23	-1362.69
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**840.99**	**7032.95**	**66889.94**	**-8302.59**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.83**

u (m) = 8.33
e (m) = 2.67 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**552.43**
	p-terra (kN/m2) =	**86.93**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C1-1:1.0*P1+0.2*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95		-13688.77	0.200	-175.64	-55.99	0.00	-2737.75
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-175.64**	**6066.70**	**69154.94**	**-2737.75**

u (m) = 10.95
e (m) = 0.05 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**279.68**
	p-mare (kN/m2) =	**271.83**

A2-C2-1:1.0*P1+0.2*V7+0.8*V2+0.0*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.80	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.77	0.20	-175.64	-55.99	0.00	-2737.75
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-175.64**	**6522.70**	**74626.94**	**-2737.75**

u (m) = 11.02
e (m) = -0.02 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**294.76**
	p-mare (kN/m2) =	**298.22**

A2-C3-1:1.0*P1+0.6*V3+0.9*V2+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.600	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-37.08**	**7006.49**	**83375.84**	**-778.68**

u (m) = 11.79
e (m) = -0.79 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**249.98**
	p-mare (kN/m2) =	**386.98**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C4-1:1.0*P1+0.0*V9+0.8*V2+0.0*V7+0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-43.26**	**7011.29**	**84035.99**	**-908.46**

u (m) = 11.86
e (m) = -0.86 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**244.27**
	p-mare (kN/m2) =	**393.12**

A2-C5-1:1.0*P1+0.2*V7+0.6*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.60	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.20	-175.64	-55.99	0.00	-2737.75
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-212.72**	**6437.50**	**77219.84**	**-3516.43**

u (m) = 11.45
e (m) = -0.45 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**256.78**
	p-mare (kN/m2) =	**328.45**

A2-C6-1:1.0*P1+0.7*V3+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-43.26**	**6555.29**	**78563.99**	**-908.46**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**87.49**

u (m) = 11.85
e (m) = -0.85 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**229.20**
	p-mare (kN/m2) =	**366.74**

A2-C7-1:1.0*P1+0.2*V9+0.0*V7+0.8*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.8	618	13441.5	-1297.8	0.600	-37.08	370.80	8064.90	-778.68
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.200	-20.60	0.00	0.00	-391.40
TOTALE							**-57.68**	**6493.49**	**77219.84**	**-1170.08**

u (m) = 11.71
e (m) = -0.71 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**237.87**
	p-mare (kN/m2) =	**352.45**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C8-1:1.0*P1+0.2*V6+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.200	161.80	58.08	262.97	-1311.80
TOTALE							**161.80**	**6180.77**	**65807.31**	**-1311.80**

u (m) = 10.43
e (m) = 0.57 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**324.25**
	p-terra (kN/m2) =	**237.64**

A2-C9-1:1.0*P1+0.0*V6+0.9*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**37.08**	**7006.49**	**71793.03**	**-778.68**

u (m) = 10.14
e (m) = 0.86 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**393.56**
	p-terra (kN/m2) =	**243.39**

A2-C10-1:1.0*P1+0.0*V6+0.8*V2+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.26**	**7011.29**	**71124.48**	**-908.46**

u (m) = 10.01
e (m) = 0.99 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**404.33**
	p-terra (kN/m2) =	**233.06**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C11-1:1.0*P1+0.2*V6+0.8*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.200	161.80	58.08	262.97	-1311.80
TOTALE							**198.88**	**7007.57**	**71372.01**	**-2090.48**

u (m) = 9.89
e (m) = 1.11 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**415.24**
	p-terra (kN/m2) =	**221.81**

A2-C12-1:1.0*P1+0.2*V6+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.200	161.80	58.08	262.97	-1311.80
TOTALE							**198.88**	**6551.57**	**65900.01**	**-2090.48**

u (m) = 9.74
e (m) = 1.26 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**400.17**
	p-terra (kN/m2) =	**195.43**

A2-C13-1:1.0*P1+0.0*V6+0.6*V3+0.2*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.600	37.08	370.80	92.70	-778.68
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.200	6.40	0.00	0.00	-138.24
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.48**	**6493.49**	**65637.03**	**-916.92**

u (m) = 9.97
e (m) = 1.03 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**378.32**
	p-terra (kN/m2) =	**212.00**

A2-C14-1:1.0*P1+0.0*V6+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**43.26**	**6555.29**	**65652.48**	**-908.46**

u (m) = 9.88
e (m) = 1.12 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**389.26**
	p-terra (kN/m2) =	**206.68**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C1-1:1.0*P1+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95		-13688.77	0.600	-526.92	-167.97	0.00	-8213.26
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-588.72**	**5954.72**	**69154.94**	**-9387.46**

u (m) = 10.04
e (m) = 0.96 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**341.76**
	p-mare (kN/m2) =	**199.58**

A2-C2-1:1.0*P1+0.6*V7+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.00	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.70	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.77	0.60	-526.92	-167.97	0.00	-8213.26
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.60	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-631.98**	**6957.32**	**85403.99**	**-10295.92**

u (m) = 10.80
e (m) = 0.20 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**333.88**
	p-mare (kN/m2) =	**298.61**

A2-C3-1:1.0*P1+0.7*V3+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-61.80	618.00	13441.50	-1297.80	0.700	-43.26	432.60	9409.05	-908.46
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95	0.00	-13688.77	0.600	-526.92	-167.97	0.00	-8213.26
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-631.98**	**6387.32**	**78563.99**	**-10295.92**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.84**

u (m) = 10.69
e (m) = 0.31 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**315.03**
	p-mare (kN/m2) =	**265.63**

A2-C4-1:1.0*P1+0.6*V6+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.600	485.40	174.24	788.92	-3935.40
TOTALE							**504.60**	**6296.93**	**66333.25**	**-4350.12**

u (m) = 9.84
e (m) = 1.16 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**376.51**
	p-terra (kN/m2) =	**195.94**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C5-1:1.0*P1+0.6*V6+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.000	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.600	485.40	174.24	788.92	-3935.40
TOTALE							**547.86**	**7299.53**	**73281.40**	**-5258.58**

u (m) = 9.32

e (m) = 1.68 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**483.93**
	p-terra (kN/m2) =	**179.66**

A2-C6-1:1.0*P1+0.6*V6+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	61.80	618.00	154.50	-1297.80	0.700	43.26	432.60	108.15	-908.46
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.600	485.40	174.24	788.92	-3935.40
TOTALE							**547.86**	**6729.53**	**66441.40**	**-5258.58**

u (m) = 9.09

e (m) = 1.91 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**465.09**
	p-terra (kN/m2) =	**146.69**

ALLEGATO 1/F
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.75 (CARICO GRU LATO TERRA)

1-DATI DI PROGETTO -

lunghezza totale cassoni (m) 32
larghezza di base struttura (m) 22

V1

Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m) Hdav = 17.25
Inserire altezza acqua libera anteriore alla struttura(m) Hdietro = 17.25
Inserire peso specifico acqua (kN/m3) γ_w = 10.1

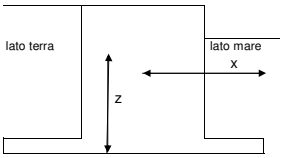
P1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale misurata dal polo lato mare

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

		PESO	X_G
PERMANENTI STRUTTURALI	Cassone (kN/m)	2193.1	11.00
	Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48
	Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375
	Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3
	Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00
	Trave lato piattaforma L=5.45/2 sp1.05	71.5	21.78
	Sottospinta (kN/m)	-3832.95	11.00



V2 V3 V4

Inserire sovraccarichi sulla struttura

			Z_G	SCARROCCIAMENTO
VARIABILI	Sovraccarico gravante (kN/m)	570	12.00	21.00	
	Carico gru con scarrocc vs mare (kN/m)	581	20.75	21.00	-68.10
	Carico gru con scarrocc vs terra (kN/m) (+)	581	20.75	21.00	68.10

Nota: I carichi

V5

Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

VARIABILI	sovraccarico spingente(kN/m^2)	0

P2

Coefficienti parziali terreno

		M1	M2
tan (φ'_k)	γ_φ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00
c'	$\gamma_{c'}$	1.00	1.25

rapporto δ/ϕ 0

	φ'_k	φ'_{M1}	φ'_{M2}	coefficiente di attrito f_{M1}	coefficiente di attrito f_{M2}
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.577350269	0.48284208
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido,d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat,d}$ (kN/m3)	γ_w (kN/m3)	ϕ_k'	c'$_k$ (kN/m2)	ψ	β	ϕ_{M1}	δ_{M1}	c'$_{M1}$	ϕ_{ridM2}	δ_{M2}	c'$_{M2}$	C1
1	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	0
2	0.00	0	0	0	0	0	90	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
3	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
4	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
5	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	1
6	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
7	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	
8	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0.000	-	0	0.000	-	

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
La variabile C1 assume valore 0 se lo strato è asciutto; 1 se è sotto falda

V6

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo-polo lato mare)

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	809.0
Decremento sottospinta (+)	[kN/m]	290.4
Mribaltente cavo (+)	[kNm/m]	6,559.0
Mstab decremento (+)	[kNm/m]	1,314.9

V7

CRESTA D'ONDA - Valori di calcolo (segno negativo-polo lato terra)

Spinta orizzontale (-)	[kN/m]	- 878.2
Incremento sottospinta (-)	[kN/m]	- 280.0
Mribaltante cresta (-)	[kNm/m]	- 9,167.4
Mrib incremento sott (-)	[kNm/m]	- 4,521.4

V8

TIRO BITTA

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	32.0
Mribaltante (+)	[kNm/m]	691.2

V9

REAZIONE PARABORDO

Spinta orizzontale (+)	[kN/m]	-103
Mribaltante (+)	[kNm/m]	-1957

COMBINAZIONI DI CARICO S.L.U. (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$\gamma_{G1}*G_1 + \gamma_{G2}*G2 + \gamma_{Q1}*Q1 + \Sigma(\Psi_{0i}*\gamma_{Qi}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO RARE (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3)

$G1 + G2 + Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{0i}*Q_{ki})$

COMBINAZIONI DI CARICO FREQUENTI (D.M. 14/01/2008-par. 2,5,3

$G1 + G2 + \Psi_{11}Q_{K1} + \Sigma(\Psi_{2i}*Q_{ki})$

Per i valori di Ψoi,Ψ1i e Ψ2i vedi tab. 2.5.I
Inserire i valori dei parametri di combinazione per le verifiche

	per stabilità opera		per verifiche c.a.		
	Ψoi		Ψoi	Ψ1i	Ψ2i
sovraccarico	1		1	0.9	0.8
tiro bitta	0.6		0.6	0.2	0
forze e momenti dovuti all'onda	0.6		0.6	0.2	0
dislivello idrostatico	0.6		0.6	0.2	0
gru con scarrocc lato mare	0.7		0.7	0.7	0.6
gru con scarrocc lato terra	0.7		0.7	0.7	0.6

Inserire dati per la valutazione della capacità portante

	M1	M2
Altezza scanno di imbasamento (m)	1.50	1.50
Angolo di attrito scanno di imbasamento (°)	30.00	24.79
Peso spec sottospintato scanno (kN/m3)	11.00	11.00
Angolo di attrito terreno di fondazione (°)	35.00	29.26
Coesione terreno di fondazione (kN/m2)	10.00	8.00
Peso spec terreno fondazione (kN/m3)	18.00	18.00
Inclinazione terreno davanti all'opera (°)	15.00	15.00
Larghezza dello scanno sul fondo (m)	19.50	19.50

Nota: I parametri del terreno sono da intendersi **in condizioni drenate** quando si intende effettuare una verifica a lungo termine, cioè con le sovrappressioni dissipate
Sono invece da intendersi **in condizioni non drenate** quando la verifica è a breve termine
PARAMETRO TIPO ANALISI

0 se cond drenate
1 se cond non drenate

D1 = 0

2- FORZE IDROSTATICHE

1- forza idrostatica davanti all'opera

E_{wdav} (kN/m) = -1502.69 kN/m
M_{Ewdav} (kN*m/m) = -8640.5 kN*m/m

2- forza idrostatica a tergo dell'opera

$E_{wdietro}$ (kN/m) =	1502.69	kN/m
$M_{Ewdietro}$ (kN*m/m)	8640.5	kN*m/m

3- dislivello idrostatico (V1)

$delta_{H2O}$ 0.00 kN/m
$M_{deltaH2O}$ 0.0 kN*m/m

3-CARICHI PERMANENTI GRAVANTI E RELATIVI MOMENTI STABILIZZANTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	11.00	24124.10
Sovrastruttura	673.36	6.48	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	12.38	3872.51
Terreno immerso	125.28	11.30	1415.66
Riempimento celle	6579.48	11.00	72374.24
Trave lato piattaforma L=	71.50	21.78	1556.91
Sottospinta	-3832.95	11.00	-42162.45
TOTALE P1	**6122.69**		**65544.33**

4-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO MARE

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs mare	581.00	20.75	12055.75
TOTALE V3	**581.00**		**12055.75**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso mare	-68.10	21.00	-1430.10
TOTALE V3	**-68.10**		**-1430.10**

5-CARICHI GRAVANTI VARIABILI E RELATIVI MOMENTI RISPETTO AL POLO LATO TERRA

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Sovraccarico gravante	570.00	12.00	6840.00
TOTALE V2	**570.00**		**6840.00**

	Forza vertic. a m.l. (kN/m)	X del baricentro (m)	M_{stab} (kN*m/m)
Carico verticale gru con scarrocc vs terra	581.00	1.25	726.25
TOTALE V4	**581.00**		**726.25**

	Forza orizz a m.l. (kN/m)	Quota punto di applicazione (m)	M_{rib} (kN*m/m)
Scarrocciamento gru verso terra	68.10	21.00	1430.10
TOTALE V4	**68.10**		**1430.10**

8 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA

larghezza base struttura (m) 24

COMBINAZIONE EQU

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V7+0.9*V9

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,122.69	65544.3		0.90	0	5510.4249	58989.90119	0
V7	cresta d'onda	878.20	-279.95		- 13,688.77	1.50	1317.3	-419.925	0	-20533.15
V9	parabordo	-103.00			- 1,957.00	0.90	-92.7	0	0	-1761.3
TOTALE							**1224.6**	**5090.5**	**58989.9**	**-22294.5**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 2.65**

EQU-C1:0.9*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6,122.69	65544.3		0.90	0	5510.4249	58989.90119	0
V8	tiro bitta	32.00			691.20	0.90	28.8	0	0	622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	6,559.00	1.50	1213.5	435.6	1972.3	9838.5
TOTALE							**1242.3**	**5946.0**	**60962.2**	**10460.6**

SICUREZZA A RIBALTAMENTO	**F_r = 5.83**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C1-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95		-13688.77	1.500	-1317.30	-419.93	0.00	-20533.15
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1410.00**	**5702.77**	**69154.94**	**-22294.45**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	**F_s = 2.34**

u (m) = 8.22
e (m) = 2.78 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 455.95**
	p-mare (kN/m2) = 62.48

A1-C2-1:1.3*P1+1.5*V7+1.5*1.0*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.30	0.00	7959.50	89901.42	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.50	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.05	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.77	1.50	-1317.30	-419.93	0.00	-20533.15
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.90	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-1481.51**	**9004.63**	**100923.99**	**-23796.06**

u (m) = 8.57
e (m) = 2.43 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 681.07**
	p-mare (kN/m2) = 137.53

A1-C3-1:1.3*P1+1.5*V3+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.300	0.00	7959.50	89901.42	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.500	-102.15	871.50	1089.38	-2145.15
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-985.23**	**9434.05**	**101250.80**	**-16226.34**

u (m) = 9.01
e (m) = 1.99 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-terra (kN/m^2) = 661.26**
	p-mare (kN/m2) = 196.38

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C4-1:1.3*P1+1.5*V9+1.5*1.0*V2+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.300	0.00	7959.50	89901.42	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	1.050	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-1016.39**	**9172.60**	**100923.99**	**-16757.00**

u (m) = 9.18
e (m) = 1.82 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**624.35**
	p-mare (kN/m2) =	**209.52**

A1-C5-1:1.0*P1+1.5*V7+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.05	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	1.50	-1317.30	-419.93	0.00	-20533.15
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.05	-108.15	0.00	0.00	-2054.85
TOTALE							**-1496.96**	**6312.82**	**69917.50**	**-24089.61**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**2.43**

u (m) = 7.26
e (m) = 3.74 sezione parzializzata

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**579.73**
	3*u (m) =	**21.78**

A1-C6-1:1.0*P1+1.5*V3+1.5*0.6*V7+1.5*0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	1.500	-102.15	871.50	1089.38	-2145.15
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.900	-92.70	0.00	0.00	-1761.30
TOTALE							**-985.23**	**6742.24**	**70244.32**	**-16226.34**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.95**

u (m) = 8.01
e (m) = 2.99 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**556.22**
	p-mare (kN/m2) =	**56.71**

A1-C7-1:1.0*P1+1.5*V9+1.5*0.6*V7+1.5*0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	1.050	-71.51	610.05	762.56	-1501.61
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.900	-790.38	-251.96	0.00	-12319.89
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	1.500	-154.50	0.00	0.00	-2935.50
TOTALE							**-1016.39**	**6480.79**	**69917.50**	**-16757.00**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.68**

u (m) = 8.20
e (m) = 2.80 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**519.31**
	p-mare (kN/m2) =	**69.85**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C8-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	1.500	1213.50	435.60	1972.30	-9838.50
TOTALE							**1242.30**	**6558.29**	**67516.63**	**-10460.58**

SICUREZZA A SCORRIMENTO	F_s =	**3.05**

u (m) = 8.70
e (m) = 2.30 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**485.11**
	p-terra (kN/m2) =	**111.10**

A1-C9-1:1.3*P1+1.5*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.300	0.00	7959.50	85207.64	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	1.500	1213.50	435.60	1972.30	-9838.50
TOTALE							**1313.81**	**9860.15**	**110098.47**	**-11962.19**

u (m) = 9.95
e (m) = 1.05 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**576.19**
	p-terra (kN/m2) =	**320.19**

A1-C10-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.300	0.00	7959.50	85207.64	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.500	102.15	871.50	18083.63	-2145.15
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**859.05**	**9947.36**	**114734.64**	**-8670.33**

u (m) = 10.66
e (m) = 0.34 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p-mare (kN/m^2) =**	**493.76**
	p-terra (kN/m2) =	**410.54**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONE A1+M1+R3

A1-C11-1:1.3*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V2+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.300	0.00	7959.50	85207.64	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.500	0.00	855.00	10260.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**847.61**	**9685.91**	**109309.55**	**-8441.51**

u (m) = 10.41
e (m) = 0.59 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**510.64**
	p-terra (kN/m2) =	**369.89**

A1-C12-1:1.0*P1+1.5*V6+1.5*0.7*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	1.500	1213.50	435.60	1972.30	-9838.50
TOTALE							**1313.81**	**7168.34**	**80175.17**	**-11962.19**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**3.15**

u (m) = 9.52
e (m) = 1.48 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**457.72**
	p-terra (kN/m2) =	**193.95**

A1-C13-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*V3+1.5*0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.500	102.15	871.50	18083.63	-2145.15
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.900	28.80	0.00	0.00	-622.08
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**859.05**	**7255.55**	**84811.34**	**-8670.33**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.88**

u (m) = 10.49
e (m) = 0.51 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**375.29**
	p-terra (kN/m2) =	**284.30**

A1-C14-1:1.0*P1+1.5*0.6*V6+1.5*0.7*V3+1.5*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	1.050	71.51	610.05	12658.54	-1501.61
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	1.500	48.00	0.00	0.00	-1036.80
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.900	728.10	261.36	1183.38	-5903.10
TOTALE							**847.61**	**6994.10**	**79386.25**	**-8441.51**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**4.76**

u (m) = 10.14
e (m) = 0.86 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**392.17**
	p-terra (kN/m2) =	**243.65**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"
base struttura (m)	22.00	

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C1-1:1.0*P1+0.2*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95		-13688.77	0.200	-175.64	-55.99	0.00	-2737.75
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-175.64**	**6066.70**	**69154.94**	**-2737.75**

u (m) = 10.95
e (m) = 0.05 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**279.68**
	p-mare (kN/m2) =	**271.83**

A2-C2-1:1.0*P1+0.2*V7+0.8*V2+0.0*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.80	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.77	0.20	-175.64	-55.99	0.00	-2737.75
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-175.64**	**6522.70**	**74626.94**	**-2737.75**

u (m) = 11.02
e (m) = -0.02 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**294.76**
	p-mare (kN/m2) =	**298.22**

A2-C3-1:1.0*P1+0.6*V3+0.9*V2+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.600	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-40.86**	**6984.29**	**75746.69**	**-858.06**

u (m) = 10.72
e (m) = 0.28 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**341.50**
	p-mare (kN/m2) =	**293.44**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C4-1:1.0*P1+0.0*V9+0.8*V2+0.0*V7+0.7*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante	0	570	6840	0	0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-47.67**	**6985.39**	**75135.32**	**-1001.07**

u (m) = 10.61
e (m) = 0.39 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**351.05**
	p-mare (kN/m2) =	**283.98**

A2-C5-1:1.0*P1+0.2*V7+0.6*V3+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.60	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.20	-175.64	-55.99	0.00	-2737.75
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-216.50**	**6415.30**	**69590.69**	**-3595.81**

u (m) = 10.29
e (m) = 0.71 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**348.30**
	p-mare (kN/m2) =	**234.91**

A2-C6-1:1.0*P1+0.7*V3+0.0*V7+0.0*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**-47.67**	**6529.39**	**69663.32**	**-1001.07**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**79.08**

u (m) = 10.52
e (m) = 0.48 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**335.98**
	p-mare (kN/m2) =	**257.60**

A2-C7-1:1.0*P1+0.2*V9+0.0*V7+0.8*V3 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali	0	6122.6943	69154.9405	0	1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.1	581	726.25	-1430.1	0.600	-40.86	348.60	435.75	-858.06
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.76667	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.200	-20.60	0.00	0.00	-391.40
TOTALE							**-61.46**	**6471.29**	**69590.69**	**-1249.46**

u (m) = 10.56
e (m) = 0.44 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**329.39**
	p-mare (kN/m2) =	**258.91**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C8-1:1.0*P1+0.2*V6+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.200	161.80	58.08	262.97	-1311.80
TOTALE							**161.80**	**6180.77**	**65807.31**	**-1311.80**

u (m) = 10.43
e (m) = 0.57 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**324.25**
	p-terra (kN/m2) =	**237.64**

A2-C9-1:1.0*P1+0.0*V6+0.9*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.900	0.00	513.00	6156.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**40.86**	**6984.29**	**78933.78**	**-858.06**

u (m) = 11.18
e (m) = -0.18 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**301.99**
	p-terra (kN/m2) =	**332.95**

A2-C10-1:1.0*P1+0.0*V6+0.8*V2+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante	0.00	570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.67**	**6985.39**	**79455.36**	**-1001.07**

u (m) = 11.23
e (m) = -0.23 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**297.50**
	p-terra (kN/m2) =	**337.54**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI FREQUENTI

A2-C11-1:1.0*P1+0.2*V6+0.8*V2+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		0.800	0.00	456.00	5472.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.200	161.80	58.08	262.97	-1311.80
TOTALE							**202.66**	**6985.37**	**78512.76**	**-2169.86**

u (m) = 10.93
e (m) = 0.07 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**323.67**
	p-terra (kN/m2) =	**311.37**

A2-C12-1:1.0*P1+0.2*V6+0.6*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.200	161.80	58.08	262.97	-1311.80
TOTALE							**202.66**	**6529.37**	**73040.76**	**-2169.86**

u (m) = 10.85
e (m) = 0.15 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**308.59**
	p-terra (kN/m2) =	**284.99**

A2-C13-1:1.0*P1+0.0*V6+0.6*V3+0.2*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.600	40.86	348.60	7233.45	-858.06
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.200	6.40	0.00	0.00	-138.24
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.26**	**6471.29**	**72777.78**	**-996.30**

u (m) = 11.09
e (m) = -0.09 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**286.75**
	p-terra (kN/m2) =	**301.55**

A2-C14-1:1.0*P1+0.0*V6+0.7*V3+0.0*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTALE							**47.67**	**6529.39**	**73983.36**	**-1001.07**

u (m) = 11.18
e (m) = -0.18 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**282.42**
	p-terra (kN/m2) =	**311.16**

9 - STABILITA' A SCORRIMENTO - CALCOLO PRESSIONI SUL TERRENO

coeff.attrito struttura/scanno	0.58	da inserire dal "dati di progetto"	22.00
base struttura (m)	22.00		

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C1-1:1.0*P1+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95		-13688.77	0.600	-526.92	-167.97	0.00	-8213.26
V9	reazione parabordo	-103.00			-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-588.72**	**5954.72**	**69154.94**	**-9387.46**

u (m) = 10.04
e (m) = 0.96 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**341.76**
	p-mare (kN/m2) =	**199.58**

A2-C2-1:1.0*P1+0.6*V7+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.00	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.00	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.70	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-878.2	-279.95	0	-13688.77	0.60	-526.92	-167.97	0.00	-8213.26
V9	reazione parabordo	-103	0	0	-1957	0.60	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-636.39**	**6931.42**	**76503.32**	**-10388.53**

u (m) = 9.54
e (m) = 1.46 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**440.65**
	p-mare (kN/m2) =	**189.48**

A2-C3-1:1.0*P1+0.7*V3+0.6*V7+0.6*V9 (polo lato terra)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	69154.94		1.000	0.00	6122.69	69154.94	0.00
V3	gru con scarrocc vs terra	-68.10	581.00	726.25	-1430.10	0.700	-47.67	406.70	508.38	-1001.07
V7	cresta d'onda	-878.20	-279.95	0.00	-13688.77	0.600	-526.92	-167.97	0.00	-8213.26
V9	reazione parabordo	-103.00	0.00	0.00	-1957.00	0.600	-61.80	0.00	0.00	-1174.20
TOTALE							**-636.39**	**6361.42**	**69663.32**	**-10388.53**

SICUREZZA A SCORRIMENTO		
	F_s =	**5.77**

u (m) = 9.32
e (m) = 1.68 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-terra (kN/m^2) =	**421.81**
	p-mare (kN/m2) =	**156.50**

A2-C4-1:1.0*P1+0.6*V6+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.600	485.40	174.24	788.92	-3935.40
TOTALE							**504.60**	**6296.93**	**66333.25**	**-4350.12**

u (m) = 9.84
e (m) = 1.16 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**376.51**
	p-terra (kN/m2) =	**195.94**

APPROCCIO 2-COMBINAZIONI RARE

A2-C5-1:1.0*P1+0.6*V6+1.0*V2+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V2	sovracc gravante		570.00	6840.00		1.000	0.00	570.00	6840.00	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.600	485.40	174.24	788.92	-3935.40
TOTALE							**552.27**	**7273.63**	**81612.28**	**-5351.19**

u (m) = 10.48
e (m) = 0.52 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**377.09**
	p-terra (kN/m2) =	**284.15**

A2-C6-1:1.0*P1+0.6*V6+0.7*V3+0.6*V8 (polo lato mare)

		Hd	Vd	Msd	Mrd	coeff moltipl	Hd-fatt	Vd-fatt	Msd-fatt	Mrd-fatt
P1	pesi strutturali		6122.69	65544.33		1.000	0.00	6122.69	65544.33	0.00
V3	gru con scarrocc vs mare	68.10	581.00	12055.75	-1430.10	0.700	47.67	406.70	8439.03	-1001.07
V8	tiro bitta	32.00			-691.20	0.600	19.20	0.00	0.00	-414.72
V6	cavo d'onda	809.00	290.40	1314.87	-6559.00	0.600	485.40	174.24	788.92	-3935.40
TOTALE							**552.27**	**6703.63**	**74772.28**	**-5351.19**

u (m) = 10.36
e (m) = 0.64 sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO		
	p-mare (kN/m^2) =	**358.25**
	p-terra (kN/m2) =	**251.17**

ALLEGATO 1/G
STABILITÀ GENERALE IN FASE SISMICA MAREA +0.00
(CARICO GRU LATO MARE)

1-DATI DI PROGETTO -

a- Inserire il valore di a_g/g	a_g/g =	*0.15*	vedere normativa punto a
Inserire il valore di kv/kh scelto dalla foglio NORMATIVA	kv/kh	*0.5*	vedere normativa punto a
Inserire i valori di S_S e S_T scelti dalla foglio NORMATIVA	Ss (amplificazione stratigrafica) =	*1*	vedere normativa punto a
	S_T (amplificazione topografica)	*1*	vedere normativa punto a
Inserire il valore di kv/kh scelto dalla foglio NORMATIVA	r =	*1*	vedere normativa punto a

Coefficienti kh=ag/g x Ss x S_T / r	0.15	1.41
Coefficienti kv	0.075	

Inserire altezza acqua libera (m)	H =	16.5
Inserire peso specifico acqua (kN/m3)	γ_w =	10.1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

	PESO	X_G	Z_G	
Cassone (kN/m)	2193.1	11.00	8.37	
Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48	19.57	
Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375	20.07	
Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3	20.82	
Riempimento (kN/m)	6579.477	11.00	10.60	
Trave lato terra	71.5	21.78	20.60	
Sovraccarico gravante (kN/m)	456	12.00	21.00	scarocciamento
Gru lato mare (kN/m)	432.6	0.25	21	43.26
Sottospinta (kN/m)	-3666.3	11.00	8.25	

1-DATI DI PROGETTO -

b-Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

sovraccarico (kN/m^2) 0 vedere normativa punto b

tipo struttura (*) *0*

(*) Se la struttura è libera di ruotare intorno al piede inserire 0, altrimenti 1

Coefficienti parziali terreno

	γ_M	M1	M2
tan (ρ'_k)	γ_ρ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00

	Approccio			prefabb	M2
	φ'	M1	M2	tan(2/3fi')	tan(2/3fi')
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.57735027	0.48284208
				tan(fi')	tan(fi')
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

M2 - più gravoso

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido.d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat.d}$ (kN/m3)	ϕ_k'	ϕ_d'	ψ	β	δ	γ_w (kN/m3)	C1	C2	C3
1	0.00	18	20.1	34	28.3516	90	0	0	10.1	0	0	0
2	0.00	18	20.1	34	28.3516	90	0	0	10.1	1	1	1
3	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
4	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
5	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
6	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
7	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
8	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
												1

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
Nota: La variabile C1 assume valore 0 se il terreno è asciutto, 1 se è immerso.
La variabile di C2 assume il valore 0 se il terreno è asciutto,1 se è immerso
C3 assume 1 se il terreno immerso è permeabile (k>5x10-4) (Westergaard), altrimento 0

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo)

Spinta ori	0	[kN/m]
Decremer	0	[kN/m]
Mribaltent	0	[kN/m]
Mstab dec	0	[kN/m]

2-COEFFICIENTI SISMICI UTILIZZATI

0.15

k_h =	0.15	
k_{v+} =	0.075	(forza verticale sisma vs basso)
k_{v-} =	-0.075	(forza verticale sisma vs alto)

3- CALCOLO DELLE FORZE DOVUTE ALLA PRESENZA DI ACQUA LIBERA SULLA FACCIA ESTERNA DEL MURO

Altezza acqua libera (m) = 16.5
Peso specifico acqua (kN/m^3) = 10.1
Nota: Se è presente acqua libera sulla faccia esterna del cassone, in fase sismica la struttura è soggetta alle seguenti forze:
1- spinta idrostatica dell'acqua
2- sovrappressione sismica

1- forza idrostatica

E_w (kN/m) =	**1374.86**
M_{Ew} (kN*m/m) =	**7561.7**

2-sovrappressione opposta al verso della spinta di cui al punto 1

Westergaard x 2

Q_w (kN/m) =	**-481.20**
M_w (kN*m/m) =	**-3175.93**

3-sovrappressione dovute a cavo d'onda (polo lato mare)

Fhcavo [kN/m]	**0.00**
Fvcavo	**0.00**
MribFH [kNm/m]	**0.00**
MribFV	**0.00**

Nota: In questo foglio si sono assunti positivi i momenti che provocano rotazione attorno al polo lato terrapieno
Le forze orizzontali sono positive se rivolte verso il terrapieno

4-CALCOLO DELLE FORZE D'INERZIA DELLE MASSE DEI MOMENTI (stabilizzanti e ribaltanti) DOVUTI ALLE MASSE (accelerazione orizzontale concorde con la spinta del terrapieno--> polo di rotazione=spigolo lato mare)

0.15

A) caso con kv vs basso

	Peso a m.l. (kN/m)	Altezza baricentro z_g (m)	X del baricentro (m)	F_h (kN/m)	F_v (kN/m)	$M_{Fh\ rib}$ (kN*m/m)	$M_{Fv\ rib}$ (kN*m/m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	8.37	11.00	-328.96	164.48	-2753.44	1809.31	24124.10
Sovrastruttura	673.36	19.57	6.48	-101.00	50.50	-1976.64	327.25	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	20.07	12.38	-46.94	23.47	-942.08	290.44	3872.51
Terreno immerso	125.28	20.82	11.30	-18.79	9.40	-391.25	106.17	1415.66
Riempimento celle	6579.48	10.60	11.00	-986.92	493.46	-10461.37	5428.07	72374.24
Sovraccarico gravante	456.00	21.00	12.00	-68.40	34.20	-1436.40	410.40	5472.00
Trave lato terra	71.50	20.60	21.78	-10.73	5.36	-220.94	116.77	1556.91
Gru mare	432.60	21.00	0.25	-64.89	32.45	-1362.69	8.11	108.15
Scarocciamento gru		21.00		-61.80		-1297.80	0.00	0.00
Sottospinta	-3666.30	8.25	11.00		0.00			-40329.30
TOTALE	**7177.94**			**-1688.44**	**813.32**	**-20842.60**	**8496.52**	**72957.63**

6 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA (si trascura la componente verticale della spinta delle te

coeff.attrito base struttura/scanno	**0.48**	da inserire dal "dati di progetto"
larghezza impronta di base struttura (m)	22	da inserire

A.1) caso con kv vs basso e sovrappressione acqua libera concorde con spinta del terrapieno

	F orizz.	Fvert.	Mstab.	Mrib.
pesi fase statica al netto della sottospinta(G1)		7,177.94	72957.6	
spinta terrapieno statico (G2)	0.00			0
spinta statica sovraccarico su terrapieno (Q1)	0.00			-
forze di inerzia fase sismica (E1)	-1688.44	813.32	8496.52	- 20,842.60
spinta dinamica del terreno sovraccaricato (E2)	0.00			-
spinta e sovrappressione acqua libera (E3)	-481.20			- 3,175.93
spinta e sovrappressione cavo d'onda (E4)	0.00	0.00	0.00	-
TOTALE	**-2169.64**	**7991.26**	**81454.15**	**-24018.53**

Combinazioni

Ribaltamento	**Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4**	**-**	**24,018.53**
	Stab= G1+E1+E4		**81454.2**

SICUREZZA AL RIBALTAMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	**F_r =**	**3.39**
Scorrimento	**Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4**		-2169.64
	Stab= (G1+E1+E4)*my		3835.806071
SICUREZZA A SCORRIMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	**F_s =**	**1.77**

Nota: Nel calcolo dei coefficienti di sicurezza, non si considera il sovraccarico gravante

u (m) =	7.19	
e (m) =	3.81	sezione parzializzata

PRESSIONI SUL TERRENO	**p_{max} (kN/m^2) =**	**741.24**
	3*u (m) =	**21.56**

7-CALCOLO DELLE FORZE D'INERZIA DELLE MASSE DEI MOMENTI (stabilizzanti e ribaltanti) DOVUTI ALLE MASSE (accelerazione orizzontale concorde con la spinta del terrapieno--> polo di rotazione=spigolo lato mare)

0.15

B) caso con kv vs alto

	Peso a m.l. (kN/m)	Altezza baricentro z_g (m)	X del baricentro (m)	F_h (kN/m)	F_v (kN/m)	$M_{Fh\ rib}$ (kN*m/m)	$M_{Fv\ stab}$ (kN*m/m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.099688	8.37	11.00	-328.96	-164.48	-2753.44	-1809.31	24124.1
Sovrastruttura	673.358	19.57	6.48	-101.00	-50.50	-1976.64	-327.25	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	20.07	12.375	-46.94	-23.47	-942.08	-290.44	3872.509
Terreno immerso	125.28	20.82	11.3	-18.79	-9.40	-391.25	-106.17	1415.664
Riempimento celle	6579.476636	10.6	11.00	-986.92	-493.46	-10461.37	-5428.07	72374.24
Sovraccarico gravante	456	21	12.00	-68.40	-34.20	-1436.40	-410.40	5472
Trave lato terra	71.50	20.60	21.78	-10.73	-5.36	-220.94	-116.77	1556.91
Gru scarocciamento	432.6	21	0.25	-64.89	-32.45	-1362.69	-8.11	108.15
Scarocciamento gru		21.00		-61.80		-1297.80	0.00	0.00
Sottospinta	-3666.3	8.25	11.00		0.00			-40329.3
TOTALE	**7177.944324**			**-1688.44**	**-813.32**	**-20842.60**	**-8496.52**	**72957.63**

9 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA (si trascura la componente verticale della spinta delle t

coeff.attrito base struttura/scanno	0.48
larghezza impronta di base struttura (m)	22

B.1) caso con kv vs alto e sovrappressione acqua libera concorde con spinta del terrapieno

	F orizz.	Fvert.	Mstab.	Mrib.
pesi fase statica al netto della sottospinta(G1)		7177.944324	72957.6	
spinta terrapieno statico (G2)	0.00			-
spinta statica sovraccarico su terrapieno (Q1)	0.00			-
forze di inerzia fase sismica (E1)	-1688.44	-813.32	-8496.52	- 20,842.60
spinta dinamica del terreno sovraccaricato (E2)	0.00			-
spinta e sovrappressione acqua libera (E3)	-481.20			- 3,175.93
spinta e sovrappressione cavo d'onda (E4)	0.00	0.00	0.00	-
TOTALE	**-2169.64**	**6364.63**	**64461.11**	**-24018.53**

Combinazioni

Ribaltamento

Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4 - **24,018.53**

Stab= G1+E1+E4 **64461.1**

SICUREZZA AL RIBALTAMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	**F_r =**	**2.68**

Scorrimento

Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4 -2169.64

Stab= (G1+E1+E4)*my 3055.02048

SICUREZZA A SCORRIMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	**F_s =**	**1.41**

Nota: Nel calcolo dei coefficienti di sicurezza, non si considera il sovraccarico gravante

u (m) = 6.35

e (m) = 4.65 sezione parzializzata

PRESSIONI SUL TERRENO	**p_{max} (kN/m^2) =**	**667.75**
	3*u (m) =	**19.06**

ALLEGATO 1/H
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.00 (CARICO GRU LATO TERRA)

1-DATI DI PROGETTO -

a- Inserire il valore di a_g/g	a_g/g =	*0.15*	vedere normativa punto a
Inserire il valore di kv/kh scelto dalla foglio NORMATIVA	kv/kh	*0.5*	vedere normativa punto a
Inserire i valori di S_S e S_T scelti dalla foglio NORMATIVA	Ss (amplificazione stratigrafica) =	*1*	vedere normativa punto a
	S_T (amplificazione topografica)	*1*	vedere normativa punto a
Inserire il valore di kv/kh scelto dalla foglio NORMATIVA	r =	*1*	vedere normativa punto a

Coefficienti kh=ag/g x Ss x S_T / r	0.15	1.40
Coefficienti kv	0.075	

Inserire altezza acqua libera (m)	H =	16.5
Inserire peso specifico acqua (kN/m3)	γ_w =	10.1

Inserire pesi e sottospinte a m. l. della struttura

Nota: X_G è la posizione del baricentro in direzione trasversale

Z_G è l'altezza del baricentro dal piano di posa

	PESO	X_G	Z_G	
Cassone (kN/m)	2193.1	11.00	8.37	
Sovrastruttura (kN/m)	673.358	6.48	19.57	
Terreno sopra q. 0,0 (kN/m)	312.93	12.375	20.07	
Pavimentazione (kN/m)	125.28	11.3	20.82	
Riempimento cassone (kN/m)	6579.477	11.00	10.60	
Trave lato terra	71.5	21.78	20.60	
Sovraccarico gravante (kN/m)	456	12.00	21.00	scarocciamento
Gru lato terra (kN/m)	348.6	20.75	21	37.08
Sottospinta (kN/m)	-3666.3	11.00	8.25	

1-DATI DI PROGETTO -

b-Inserire dati per il calcolo della spinta delle terre

sovraccarico (kN/m^2) 0 vedere normativa punto b

tipo struttura (*) *0*

(*) Se la struttura è libera di ruotare intorno al piede inserire 0, altrimenti 1

Coefficienti parziali terreno

	γ_M	M1	M2
tan (ρ'_k)	γ_ρ	1.00	1.25
peso	γ	1.00	1.00

	Approccio			prefabb	M2
	φ'	M1	M2	tan(2/3fi')	tan(2/3fi')
Attrito scanno/manufatto prefab	45	45	38.66	0.57735027	0.48284208
				tan(fi')	tan(fi')
Attrito scanno/manufatto in-situ	45	45	38.66	1	0.8

M2 - più gravoso

n. strato	H (m)	$\gamma_{umido.d}$ (kN/m3)	$\gamma_{sat.d}$ (kN/m3)	ϕ_k'	ϕ_d'	ψ	β	δ	γ_w (kN/m3)	C1	C2	C3
1	0.00	18	20.1	34	28.3516	90	0	0	10.1	0	0	0
2	0.00	18	20.1	34	28.3516	90	0	0	10.1	1	1	1
3	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
4	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
5	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
6	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
7	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
8	0.00	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0
												1

Nel caso in cui la falda si trova all'interno di uno strato di terreno si dovrà fittiziamente dividere lo strato in esame in due parti, di cui una immersa e una no.
Nota: La variabile C1 assume valore 0 se il terreno è asciutto, 1 se è immerso.
La variabile di C2 assume il valore 0 se il terreno è asciutto,1 se è immerso
C3 assume 1 se il terreno immerso è permeabile (k>5x10-4) (Westergaard), altrimento 0

CAVO D'ONDA - Valori di calcolo (segno positivo)

Spinta ori	0	[kN/m]
Decremer	0	[kN/m]
Mribaltent	0	[kN/m]
Mstab dec	0	[kN/m]

2-COEFFICIENTI SISMICI UTILIZZATI

0.15

k_h =	0.15	
k_{v+} =	0.075	(forza verticale sisma vs basso)
k_{v-} =	-0.075	(forza verticale sisma vs alto)

3- CALCOLO DELLE FORZE DOVUTE ALLA PRESENZA DI ACQUA LIBERA SULLA FACCIA ESTERNA DEL MURO

Altezza acqua libera (m) = 16.5
Peso specifico acqua (kN/m^3) = 10.1
Nota: Se è presente acqua libera sulla faccia esterna del cassone, in fase sismica la struttura è soggetta alle seguenti forze:
1- spinta idrostatica dell'acqua
2- sovrappressione sismica

1- forza idrostatica

E_w (kN/m) =	**1374.86**
M_{Ew} (kN*m/m) =	**7561.7**

2-sovrappressione opposta al verso della spinta di cui al punto 1

Westergaard x 2

Q_w (kN/m) =	**-481.20**
M_w (kN*m/m) =	**-3175.93**

3-sovrappressione dovute a cavo d'onda (polo lato mare)

Fhcavo [kN/m]	**0.00**
Fvcavo	**0.00**
MribFH [kNm/m]	**0.00**
MribFV	**0.00**

Gru lato ter

Nota: In questo foglio si sono assunti positivi i momenti che provocano rotazione attorno al polo lato terrapieno
Le forze orizzontali sono positive se rivolte verso il terrapieno

4-CALCOLO DELLE FORZE D'INERZIA DELLE MASSE DEI MOMENTI (stabilizzanti e ribaltanti) DOVUTI ALLE MASSE (accelerazione orizzontale concorde con la spinta del terrapieno--> polo di rotazione=spigolo lato mare)

0.15

A) caso con kv vs basso

	Peso a m.l. (kN/m)	Altezza baricentro z_g (m)	X del baricentro (m)	F_h (kN/m)	F_v (kN/m)	$M_{Fh\ rib}$ (kN*m/m)	$M_{Fv\ rib}$ (kN*m/m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.10	8.37	11.00	-328.96	164.48	-2753.44	1809.31	24124.10
Sovrastruttura	673.36	19.57	6.48	-101.00	50.50	-1976.64	327.25	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	20.07	12.38	-46.94	23.47	-942.08	290.44	3872.51
Terreno immerso	125.28	20.82	11.30	-18.79	9.40	-391.25	106.17	1415.66
Riempimento celle	6579.48	10.60	11.00	-986.92	493.46	-10461.37	5428.07	72374.24
Sovraccarico gravante	456.00	21.00	12.00	-68.40	34.20	-1436.40	410.40	5472.00
Trave lato terra	71.50	20.60	21.78	-10.73	5.36	-220.94	116.77	1556.91
Gru mare	348.60	21.00	20.75	-52.29	26.15	-1098.09	542.51	7233.45
Scarocciamento gru		21.00		-61.80		-1297.80	Gru lato terra (kN/m	0.00
Sottospinta	-3666.30	8.25	11.00		0.00			-40329.30
TOTALE	**7093.94**			**-1675.84**	**807.02**	**-20578.00**	**9030.92**	**80082.93**

6 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA (si trascura la componente verticale della spinta delle te

coeff.attrito base struttura/scanno	**0.48**	da inserire dal "dati di progetto"
larghezza impronta di base struttura (m)	22	da inserire

A.1) caso con kv vs basso e sovrappressione acqua libera concorde con spinta del terrapieno

	F orizz.	Fvert.	Mstab.	Mrib.
pesi fase statica al netto della sottospinta(G1)		7,093.94	80082.9	
spinta terrapieno statico (G2)	0.00			0
spinta statica sovraccarico su terrapieno (Q1)	0.00			-
forze di inerzia fase sismica (E1)	1675.84	807.02	9030.92	20,578.00
spinta dinamica del terreno sovraccaricato (E2)	0.00			-
spinta e sovrappressione acqua libera (E3)	481.20			3,175.93
spinta e sovrappressione cavo d'onda (E4)	0.00	0.00	0.00	-
TOTALE	**2157.04**	**7900.96**	**89113.85**	**23753.93**

Combinazioni

Ribaltamento	**Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4**	**23,753.93**
	Stab= G1+E1+E4	**89113.9**

SICUREZZA AL RIBALTAMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	F_r =	**3.75**
Scorrimento	**Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4**		2157.04
	Stab= (G1+E1+E4)*my		3792.462071
SICUREZZA A SCORRIMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	F_S =	**1.76**

Nota: Nel calcolo dei coefficienti di sicurezza, non si considera il sovraccarico gravante

u (m) =	8.27	
e (m) =	2.73	sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	p_{max} **(kN/m^2) =**	**626.29**
	pmin (kN/m2)	**91.98**

7-CALCOLO DELLE FORZE D'INERZIA DELLE MASSE DEI MOMENTI (stabilizzanti e ribaltanti) DOVUTI ALLE MASSE (accelerazione orizzontale concorde con la spinta del terrapieno--> polo di rotazione=spigolo lato mare)

0.15

B) caso con kv vs alto

	Peso a m.l. (kN/m)	Altezza baricentro z_g (m)	X del baricentro (m)	F_h (kN/m)	F_v (kN/m)	$M_{Fh\ rib}$ (kN*m/m)	$M_{Fv\ stab}$ (kN*m/m)	M_{stab} (kN*m/m)
Cassone	2193.099688	8.37	11.00	-328.96	-164.48	-2753.44	-1809.31	24124.1
Sovrastruttura	673.358	19.57	6.48	-101.00	-50.50	-1976.64	-327.25	4363.36
Terreno sopra q. 0,0	312.93	20.07	12.375	-46.94	-23.47	-942.08	-290.44	3872.509
Terreno immerso	125.28	20.82	11.3	-18.79	-9.40	-391.25	-106.17	1415.664
Riempimento celle	6579.476636	10.6	11.00	-986.92	-493.46	-10461.37	-5428.07	72374.24
Sovraccarico gravante	456	21	12.00	-68.40	-34.20	-1436.40	-410.40	5472
Trave lato terra	71.50	20.60	21.78	-10.73	-5.36	-220.94	-116.77	1556.91
Gru scarocciamento	348.6	21	20.75	-52.29	-26.15	-1098.09	-542.51	7233.45
Scarocciamento gru		21.00		-61.80		-1297.80	Gru lato terra (k	0.00
Sottospinta	-3666.3	8.25	11.00		0.00			-40329.3
TOTALE	**7093.944324**			**-1675.84**	**-807.02**	**-20578.00**	**-9030.92**	**80082.93**

9 - VALUTAZIONE STABILITA' STRUTTURA (si trascura la componente verticale della spinta delle t

coeff.attrito base struttura/scanno	0.48
larghezza impronta di base struttura (m)	22

B.1) caso con kv vs alto e sovrappressione acqua libera concorde con spinta del terrapieno

	F orizz.	Fvert.	Mstab.	Mrib.
pesi fase statica al netto della sottospinta(G1)		7093.944324	80082.9	
spinta terrapieno statico (G2)	0.00			-
spinta statica sovraccarico su terrapieno (Q1)	0.00			-
forze di inerzia fase sismica (E1)	1675.84	-807.02	-9030.92	20,578.00
spinta dinamica del terreno sovraccaricato (E2)	0.00			-
spinta e sovrappressione acqua libera (E3)	481.20			3,175.93
spinta e sovrappressione cavo d'onda (E4)	0.00	0.00	0.00	-
TOTALE	**2157.04**	**6286.93**	**71052.02**	**23753.93**

Combinazioni

Ribaltamento	**Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4**	**23,753.93**
	Stab= G1+E1+E4	**71052.0**

SICUREZZA AL RIBALTAMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	**F_r =**	**2.99**
Scorrimento	**Rib = G2+Q1+E1+E2+E3+E4**		2157.04
	Stab= (G1+E1+E4)*my		3017.72448
SICUREZZA A SCORRIMENTO	COMB SENZA SOVR GRAVANTE	**F_s =**	**1.40**

Nota: Nel calcolo dei coefficienti di sicurezza, non si considera il sovraccarico gravante

u (m) =	7.52	
e (m) =	3.48	sezione completamente reagente

PRESSIONI SUL TERRENO	**p_{max} (kN/m^2) =**	**556.74**
	pmin (kN/m2)	**14.80**

ALLEGATO 2/A
CASSONE D'ANGOLO A1
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.00

Cassone A1 - PIENO 22x32 altezza 19m (senza mensola)

A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A1 32x23m; fusto 32x22m	70,399	- 774,384	- 1,126,376
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	211,201	- 2,323,213	- 3,379,219
3	Sovrastruttura cls	24,597	- 183,985	- 340,175
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	8,465	- 104,748	- 156,382
5	Pavimentazione 0.36m x 20kN/m3=7kPa	3,477	- 39,285	- 62,995
6	sottospinta cassone con livello mare +0.00	- 117,322	1,290,538	1,877,146
	totale pp struttura	**200,816**	**- 2,135,077**	**- 3,188,001**
	CRESTA D'ONDA - CASSONE PIENO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=22m	21302.6		-223677.3
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**21302.6**		**-223677.3**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-13446.4**	**147,910**	**143,428**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=32m	30985.6	-325348.8	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**30985.6**	**-325348.8**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	**-13446.4**	**98607**	**215142.4**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=22m	15347		111113.7
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**15347.2**		**111113.7**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**13446.4**	**-147910.4**	**-143428.2667**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=32m	22323	161620.0	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**22323.2**	**161620.0**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	**13446.4**	**-98607**	**-215142**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4

	SOVRACCARICO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**15811**	**-156133.625**	**-248232.7**

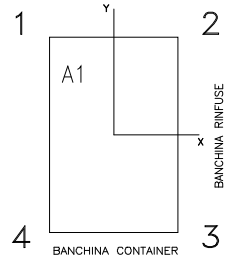
	Tiro bitta		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	1500	0	32250
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	1000	21500	
	Parabordo		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1638	-35217	0

				filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
	Gru Rinfuse	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6800	680	12580	-149600
	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6400	640	-146240	-140800

Baricentro sovrastruttura

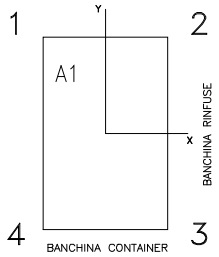
				Angolo mare cassone		rispetto a +2.50							
Calcestruzzo		sp	V	x	y	z		Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone		704	0.5	352	16	11	0.25	5632	3872	88				
Sul cassone da +3 a +4.50		208.66	1.5	312.99	9.66	10.965	1.25	3023.483	3431.935	391.2375				
Sul cassone da +3 a +4.14		70.34	1.14	80.1876	16.07	5	1.07	1288.615	400.938	85.80073				
Sbalzo 2.25 h=3.42m,L=32.6		73.35	3.42	250.857	15.7	-1.125	0.3	3938.455	-282.2141	75.2571				
Sbalzo 0.60 h=3.42m,L=22		13.2	0.6	7.92	-0.3	11	0.3	-2.376	87.12	2.376				
				1003.955	***13.83***	***7.48***	***0.64***	13880.18	7509.779	642.6713	24596.8877	340064.3373	183989.591	15745.44763
Riempimento														
da+3 a +4.14		412.5	1.14	470.25	***18.475***	***12.38***	***1.82***	8687.869	5821.695	855.855	8464.5	156381.6375	104790.51	15405.39
Pavimentazione														
pavimentazione da +4.14 a +4.50		482.85	0.36	173.826	***18.12***	***11.3***	***1.82***	3149.727	1964.234	316.3633	3476.52	62994.5424	39284.676	6327.2664
												18.12	11.3	1.82
												rispetto fondale		18.32
Sovraccarico														
20kPa		790.55			15.7	9.875								
cassone														
	2815.94			2815.94	16	11	8.37				70398.5	1126376	774383.5	589235.445
riempiemnto														
	10560.06			10560.06	16	11	9.8				211201.2	3379219.2	2323213.2	2069771.76
										Massa	**318137.608**	**5065053.837**	**3425672.777**	**2696505.449**
												15.9209528	10.76789633	8.475909115
												x	y	z

Combinazioni agli SLU



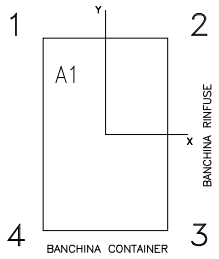
1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	0.90	180,734.42	-	- 1,921,569.08	- 2,869,200.79
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40		147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
	Totale					**totale**	**160,564.82**	**31,953.90**	**- 1,699,703.48**	**- 2,989,574.34**
	Mr,1-2	- 765,800.75	kNm							
	Ms,1-2	2,914,300.52	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**3.81**								
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	0.90	180,734.42	-	- 1,921,569.08	- 2,869,200.79
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80		1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40		98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
	Totale					**totale**	**160,564.82**	**46,478.40**	**- 2,261,681.88**	**- 2,546,487.19**
	Mr,1-4	- 783,844.00	kNm							
	Ms,1-4	2,054,588.07	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 1-4=	**2.62**								
3	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	0.90	180,734.42	-	- 1,921,569.08	- 2,869,200.79
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		15,347.20		111,113.73	1.50	-	23,020.80	-	166,670.59
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40		- 147,910.40	- 143,428.27	1.50	20,169.60	-	- 221,865.60	- 215,142.40
	Totale					**totale**	**200,904.02**	**23,020.80**	**- 2,143,434.68**	**- 2,917,672.59**
	Mr,3-4	166,670.59	kNm							
	Ms,3-4	- 3,084,343.19	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 3-4=	**18.51**								
4	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse		22,323.20	- 161,619.97		1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40		- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
	Totale					**totale**	**220,985.62**	**33,484.80**	**- 2,525,417.11**	**- 3,510,714.47**
	Mr,2-3	242,429.95	kNm							
	Ms,2-3	- 3,510,714.47	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 2-3	**14.48**								

Combinazioni agli SLU



1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
	Totale					**totale**	**200,816.02**	**-**	**- 2,135,076.76**	**- 3,188,000.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	249.95	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	307.21	kPa
								P3=	320.55	kPa
								P4=	263.29	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40		147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
	Totale					**totale**	**180,646.42**	**31,953.90**	**- 1,913,211.16**	**- 3,308,374.42**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.31	m		P1=	339.31	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.41	m		P2=	396.57	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.28**					P3=	173.89	kPa
								P4=	116.64	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80		1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40		98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
	Totale					**totale**	**180,646.42**	**46,478.40**	**- 2,475,189.56**	**- 2,865,287.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	439.01	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 2.70	m		P2=	60.85	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**2.25**					P3=	74.19	kPa
								P4=	452.35	kPa
4	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
	Totale					**totale**	**160,476.82**	**na**	**- 2,253,323.96**	**- 2,985,660.82**

Combinazioni agli SLU



h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.60	m		P1=	528.37	kPa	
h3-4=	22.00	m	**ex=**	-3.04	m		P2=	150.21	kPa	
S risultante	**56,402.96**	**kN**					P3=	-72.47	kPa	
verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**1.65**					P4=	305.69	kPa	

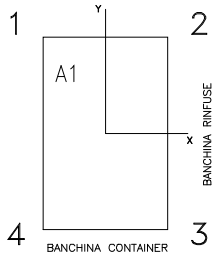
5	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	-2,135,076.76	-3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	-2,135,076.76	-3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		15,347.20		111,113.73	1.50	-	23,020.80	-	166,670.59
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40		-147,910.40	-143,428.27	1.50	20,169.60	-	-221,865.60	-215,142.40
	Totale					**totale**	**220,985.62**	**23,020.80**	**-2,356,942.36**	**-3,236,472.68**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	-1.35	m	P1=	205.56	kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.33	m	P2=	262.82	kPa
verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**5.57**				P3=	422.24	kPa
						P4=	364.99	kPa

6	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	-2,135,076.76	-3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	-2,135,076.76	-3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse		22,323.20	-161,619.97		1.50	-	33,484.80	-242,429.95	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40		-98,606.93	-215,142.40	1.50	20,169.60	-	-147,910.40	-322,713.60
	Totale					**totale**	**220,985.62**	**33,484.80**	**-2,525,417.11**	**-3,510,714.47**

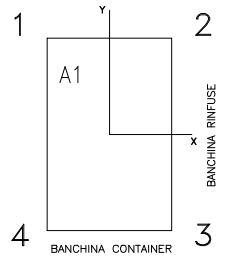
h2-3=	32.00	m	**ey=**	-0.11	m	P1=	343.87	kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	-0.43	m	P2=	270.59	kPa
verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.83**				P3=	283.93	kPa
						P4=	357.21	kPa

Combinazioni agli SLU



7	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.50	-	23,020.80	-	166,670.59
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.50	20,169.60	-	- 221,865.60	- 215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
	Totale					**totale**	**241,155.22**	**na**	**- 2,747,282.71**	**- 3,559,186.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.24	m		P1=	299.47	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	226.20	kPa
	S risultante	**40,634.83**	**kN**					P3=	385.63	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.44**					P4=	458.90	kPa
8	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**284,777.32**	**na**	**- 3,009,800.22**	**- 4,516,750.18**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	346.39	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.43	m		P2=	441.50	kPa
								P3=	462.64	kPa
								P4=	367.53	kPa
9	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**264,607.72**	**46,478.40**	**- 3,349,913.02**	**- 4,194,036.58**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	535.45	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.66	m		P2=	195.14	kPa
								P3=	216.28	kPa
								P4=	556.59	kPa

Combinazioni agli SLU

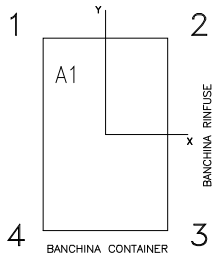


10	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Rinf)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.90	-	1,474.20	- 31,695.30	-
	Totale					**totale**	**264,607.72**	**47,952.60**	**- 3,381,608.32**	**- 4,194,036.58**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	547.73	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.78	m		P2=	182.86	kPa
								P3=	204.00	kPa
								P4=	568.87	kPa

11	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Rinf)+1.5x0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.90	-	1,474.20	- 31,695.30	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**271,327.72**	**48,624.60**	**- 3,535,160.32**	**- 4,341,876.58**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.00	m		P1=	598.86	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 2.03	m		P2=	172.29	kPa
								P3=	171.96	kPa
								P4=	598.52	kPa

12	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**304,946.92**	**33,484.80**	**- 3,400,140.57**	**- 4,839,463.78**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	440.31	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.15	m		P2=	404.88	kPa
								P3=	426.02	kPa
								P4=	461.45	kPa

Combinazioni agli SLU

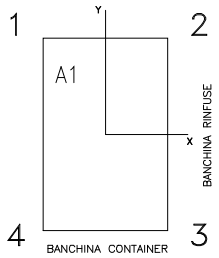


13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB(Rinf)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
	Totale					**totale**	**304,946.92**	**34,384.80**	**- 3,380,790.57**	**- 4,839,463.78**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	432.81	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.09	m		P2=	412.38	kPa
								P3=	433.52	kPa
								P4=	453.95	kPa

14	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB(Rinf)+1.5x0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**312,086.92**	**35,098.80**	**- 3,367,581.57**	**- 4,996,543.78**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.01	m		P1=	418.82	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.21	m		P2=	469.47	kPa
								P3=	467.79	kPa
								P4=	417.14	kPa

15	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**264,607.72**	**34,073.40**	**- 2,787,934.62**	**- 4,682,692.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.70	m		P1=	447.89	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.46	m		P2=	542.99	kPa
								P3=	303.84	kPa
								P4=	208.73	kPa

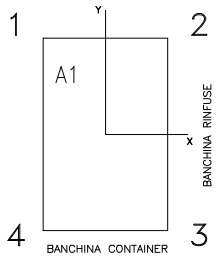
Combinazioni agli SLU



16	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina cont)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont) +1.5x0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**271,747.72**	**34,787.40**	**- 2,774,725.62**	**- 4,839,772.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.81	m		P1=	433.90	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.79	m		P2=	600.09	kPa
								P3=	338.12	kPa
								P4=	171.92	kPa

17	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina cont)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont) +1.5x0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**271,327.72**	**34,745.40**	**- 2,941,486.62**	**- 4,830,532.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.80	m		P1=	499.02	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.16	m		P2=	532.43	kPa
								P3=	271.80	kPa
								P4=	238.39	kPa

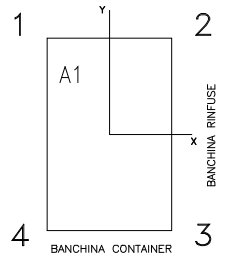
Combinazioni agli SLU



18	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.50	-	46,478.40	- 488,023.20	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.90	2,119.50	-	- 45,569.25	-
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.90	1,474.20	- 31,695.30	-	-
	Totale					**totale**	**248,031.82**	**na**	**- 3,173,616.67**	**- 4,314,410.13**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.39	m		P1=	616.94	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.80	m		P2=	271.95	kPa
								P3=	87.70	kPa
								P4=	432.69	kPa

19	**SLU-1.3P+1.5Cr(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.7GruLP+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.50	-	31,953.90	-	- 335,515.95
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.50	- 20,169.60	-	221,865.60	215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse					1.50	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.50	- 20,169.60	-	147,910.40	322,713.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.90	2,119.50	-	- 45,569.25	-
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.90	1,474.20	- 31,695.30	-	-
9	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**254,751.82**	**na**	**- 2,839,145.47**	**- 4,462,250.13**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.52	m		P1=	479.01	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.14	m		P2=	450.44	kPa
								P3=	244.71	kPa
								P4=	273.28	kPa

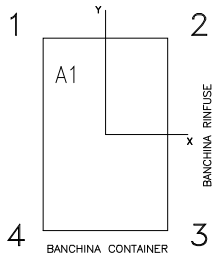
Combinazioni agli SLU



20	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.50	-	23,020.80	-	166,670.59
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.50	20,169.60	-	- 221,865.60	- 215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**325,116.52**	**na**	**- 3,622,006.17**	**- 4,887,935.59**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.97	m		P1=	395.92	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.14	m		P2=	360.49	kPa
								P3=	527.71	kPa
								P4=	563.14	kPa

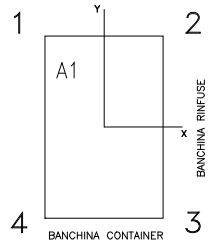
21	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.50	-	23,020.80	-	166,670.59
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.50	20,169.60	-	- 221,865.60	- 215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.90	-	1,350.00	-	29,025.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00		0.90	-	900.00	19,350.00	-
	Totale					**totale**	**325,116.52**	**na**	**- 3,602,656.17**	**- 4,858,910.59**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.05	m		P1=	380.69	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.08	m		P2=	360.26	kPa
								P3=	542.94	kPa
								P4=	563.37	kPa

Combinazioni agli SLU



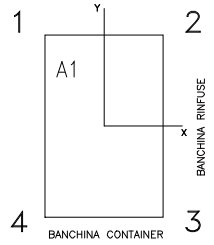
22	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0xSC+1.5x0.7GruLatoRinfuse+1.5x0.6xTB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.30	261,060.82	-	- 2,775,599.78	- 4,144,401.13
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.50	-	23,020.80	-	166,670.59
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.50	20,169.60	-	- 221,865.60	- 215,142.40
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.50	-	33,484.80	- 242,429.95	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.50	20,169.60	-	- 147,910.40	- 322,713.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.90	-	1,350.00	-	29,025.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**332,256.52**	**na**	**- 3,589,447.17**	**- 5,015,990.59**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.90	m		P1=	366.70	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.20	m		P2=	417.35	kPa
								P3=	577.21	kPa
								P4=	526.56	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
	Totale					**totale**	**200,816.02**	**-**	**- 2,135,076.76**	**- 3,188,000.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	249.95	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	307.21	kPa
								P3=	320.55	kPa
								P4=	263.29	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
	Totale					**g**	**187,369.62**	**21,302.60**	**- 1,987,166.36**	**- 3,268,249.91**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.44	m		P1=	309.52	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.39	m		P2=	366.78	kPa
								P3=	222.78	kPa
								P4=	165.52	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.00	-	30,985.60	- 325,348.80	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
	Totale					**g**	**187,369.62**	**30,985.60**	**- 2,361,818.62**	**- 2,972,858.47**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	375.99	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.61	m		P2=	142.97	kPa
								P3=	156.31	kPa
								P4=	389.33	kPa
4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.00	-	30,985.60	- 325,348.80	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
	Totale					**g**	**173,923.22**	**na**	**- 2,213,908.22**	**- 3,053,107.51**

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

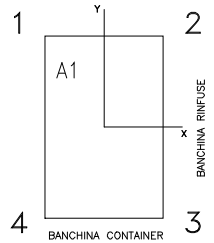


	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.55	m		P1=	435.56	kPa	
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.73	m		P2=	202.54	kPa	
								P3=	58.54	kPa	
								P4=	291.56	kPa	

	5 SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.00	-	15,347.20	-	111,113.73
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.00	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27
	Totale					**totale**	**214,262.42**	**15,347.20**	**- 2,282,987.16**	**- 3,220,315.41**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.97	m		P1=	220.35	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.34	m		P2=	277.61	kPa
								P3=	388.35	kPa
								P4=	331.09	kPa

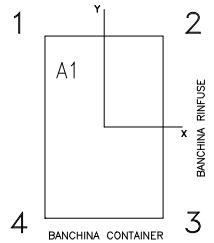
	6 SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
	Totale					**totale**	**214,262.42**	**22,323.20**	**- 2,395,303.66**	**- 3,403,143.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	312.56	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.18	m		P2=	282.79	kPa
								P3=	296.14	kPa
								P4=	325.91	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



7	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.00	-	15,347.20	-	111,113.73
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.00	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
	Totale					**totale**	**227,708.82**	**na**	**- 2,543,214.06**	**- 3,435,457.81**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.91	m		P1=	282.97	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.17	m		P2=	253.20	kPa
								P3=	363.93	kPa
								P4=	393.70	kPa
8	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**216,627.02**	**na**	**- 2,291,210.38**	**- 3,436,233.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	264.25	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.42	m		P2=	335.29	kPa
								P3=	351.16	kPa
								P4=	280.13	kPa
9	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.00	-	30,985.60	- 325,348.80	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**203,180.62**	**30,985.60**	**- 2,517,952.25**	**- 3,221,091.17**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	390.29	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.39	m		P2=	171.05	kPa
								P3=	186.93	kPa
								P4=	406.17	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

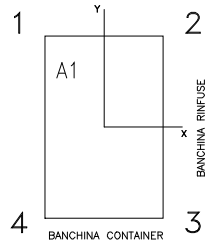


10	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.00	-	30,985.60	- 325,348.80	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	1.00	-	1,638.00	- 35,217.00	-
	Totale					**totale**	**203,180.62**	**32,623.60**	**- 2,553,169.25**	**- 3,221,091.17**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	403.94	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.57	m		P2=	157.41	kPa
								P3=	173.28	kPa
								P4=	419.81	kPa

11	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.00	-	30,985.60	- 325,348.80	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.60	-	982.80	- 21,130.20	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**207,660.62**	**32,416.40**	**- 2,641,450.45**	**- 3,319,651.17**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.01	m		P1=	432.57	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.72	m		P2=	155.82	kPa
								P3=	157.38	kPa
								P4=	434.12	kPa

12	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**230,073.42**	**22,323.20**	**- 2,551,437.28**	**- 3,651,375.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	326.86	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.09	m		P2=	310.88	kPa
								P3=	326.75	kPa
								P4=	342.74	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

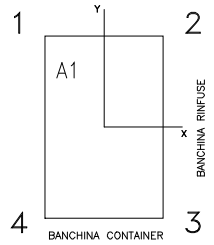


13	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC(100%)+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
	Totale					**totale**	**230,073.42**	**22,923.20**	**- 2,538,537.28**	**- 3,651,375.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	321.87	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.03	m		P2=	315.88	kPa
								P3=	331.75	kPa
								P4=	337.74	kPa

14	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6TB+0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00	8,806.00	- 104,720.00
	Totale					**totale**	**234,833.42**	**23,399.20**	**- 2,529,731.28**	**- 3,756,095.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.01	m		P1=	312.54	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.23	m		P2=	353.94	kPa
								P3=	354.60	kPa
								P4=	313.20	kPa

15	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina)+1.0SC+0.6PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
	Totale					**totale**	**203,180.62**	**22,715.60**	**- 2,143,299.98**	**- 3,546,862.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.46	m		P1=	331.92	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.45	m		P2=	402.96	kPa
								P3=	245.30	kPa
								P4=	174.26	kPa

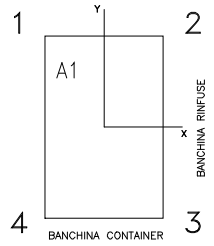
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



16	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont) +1.0SC+0.6PB(Cont) +0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00		- 104,720.00
	Totale					**totale**	**207,940.62**	**23,191.60**	**- 2,143,299.98**	**- 3,651,582.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.56	m		P1=	326.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.69	m		P2=	437.61	kPa
								P3=	264.74	kPa
								P4=	153.13	kPa

17	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont) +1.0SC+0.6PB(Cont) +0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**207,660.62**	**na**	**- 2,245,667.98**	**- 3,645,422.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.55	m		P1=	366.01	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.19	m		P2=	395.91	kPa
								P3=	223.94	kPa
								P4=	194.03	kPa

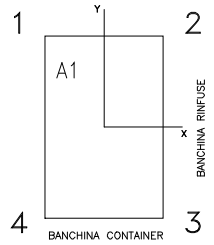
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



18	SLE(rara)- 1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)+1.0xSC+0.6PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	1.00	-	30,985.60	- 325,348.80	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.60	1,413.00	-	- 30,379.50	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.60	982.80	- 21,130.20	-	-
	Totale					**totale**	**192,130.02**	**na**	**- 2,400,421.35**	**- 3,301,340.21**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.18	m		P1=	444.62	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.49	m		P2=	222.26	kPa
								P3=	101.21	kPa
								P4=	323.56	kPa

19	SLE(rara)-1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)+1.0SC+0.7GruLP+0.6PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	1.00	-	21,302.60	-	- 223,677.30
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	1.00	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	1.00	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.60	1,413.00	-	- 30,379.50	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.60	982.80	- 21,130.20	-	-
10	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**196,610.02**	**na**	**- 2,177,440.55**	**- 3,399,900.21**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.29	m		P1=	352.67	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.07	m		P2=	341.26	kPa
								P3=	205.88	kPa
								P4=	217.30	kPa

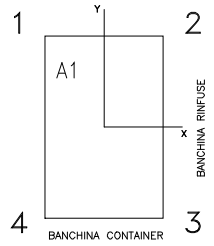
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



20	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0xSC	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.00	-	15,347.20	-	111,113.73
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.00	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**243,519.82**	**na**	**- 2,699,347.68**	**- 3,683,690.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.87	m		P1=	297.27	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.08	m		P2=	281.29	kPa
								P3=	394.55	kPa
								P4=	410.53	kPa

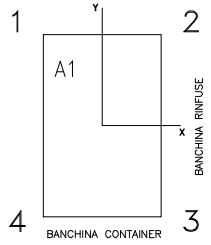
21	SLE(rara)-1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0SC+0.6TB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.00	-	15,347.20	-	111,113.73
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.00	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.60		900.00	-	19,350.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60		600.00	12,900.00	-
	Totale					**totale**	**243,519.82**	**na**	**- 2,686,447.68**	**- 3,664,340.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.95	m		P1=	287.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.03	m		P2=	281.13	kPa
								P3=	404.70	kPa
								P4=	410.69	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

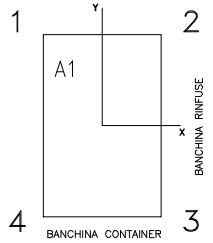


22	SLE(rara)–1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0xSC+0.7GruLatoRinfuse+0.6xTB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	1.00	-	15,347.20	-	111,113.73
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	1.00	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	1.00	-	22,323.20	- 161,619.97	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	1.00	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.60	-	900.00	-	19,350.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00	8,806.00	- 104,720.00
	Totale					**totale**	**248,279.82**	**na**	**- 2,677,641.68**	**- 3,769,060.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.82	m		P1=	277.79	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.22	m		P2=	319.19	kPa
								P3=	427.55	kPa
								P4=	386.15	kPa

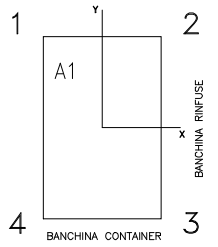
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
	Totale					**totale**	**200,816.02**	**-**	**- 2,135,076.76**	**- 3,188,000.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	249.95	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	307.21	kPa
								P3=	320.55	kPa
								P4=	263.29	kPa
2	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
	Totale					**totale**	**198,126.74**	**4,260.52**	**- 2,105,494.68**	**- 3,204,050.68**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.17	m		P1=	261.86	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	319.12	kPa
								P3=	301.00	kPa
								P4=	243.74	kPa
3	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	0.20	-	6,197.12	- 65,069.76	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	0.20	- 2,689.28	-	19,721.39	43,028.48
	Totale					**totale**	**198,126.74**	**6,197.12**	**- 2,180,425.13**	**- 3,144,972.39**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	275.16	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.01	m		P2=	274.36	kPa
								P3=	287.70	kPa
								P4=	288.50	kPa
4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	0.20	-	6,197.12	- 65,069.76	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	0.20	- 2,689.28	-	19,721.39	43,028.48
	Totale					**totale**	**195,437.46**	**na**	**- 2,150,843.05**	**- 3,161,022.20**

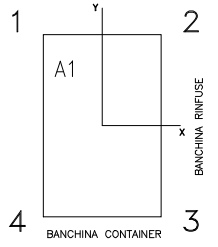
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)											
											
	h2-3=	32.00	m		**ey=**	0.17	m		P1=	287.07	kPa
	h3-4=	22.00	m		**ex=**	- 0.01	m		P2=	286.27	kPa
									P3=	268.15	kPa
									P4=	268.95	kPa
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**		**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76		- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-		111,113.73	0.20	-	3,069.44	-	22,222.75
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40		- 143,428.27	0.20	2,689.28	-	- 29,582.08	- 28,685.65
	Totale						**totale**	**203,505.30**	**3,069.44**	**- 2,164,658.84**	**- 3,194,463.78**
	h2-3=	32.00	m		**ey=**	- 0.30	m		P1=	244.03	kPa
	h3-4=	22.00	m		**ex=**	0.36	m		P2=	301.29	kPa
									P3=	334.11	kPa
									P4=	276.85	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**		**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76		- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97		-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93		- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
	Totale						**totale**	**203,505.30**	**4,464.64**	**- 2,187,122.14**	**- 3,231,029.35**
	h2-3=	32.00	m		**ey=**	- 0.12	m		P1=	262.47	kPa
	h3-4=	22.00	m		**ex=**	0.25	m		P2=	302.32	kPa
									P3=	315.67	kPa
									P4=	275.82	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



7	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	0.20	-	3,069.44	-	22,222.75
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	0.20	2,689.28	-	- 29,582.08	- 28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
	Totale					**totale**	**206,194.58**	**na**	**- 2,216,704.22**	**- 3,237,492.26**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	256.55	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.25	m		P2=	296.40	kPa
								P3=	329.23	kPa
								P4=	289.38	kPa
8	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.90	14,229.90	-	- 140,520.26	- 223,409.43
	Totale					**totale**	**215,045.92**	**na**	**- 2,275,597.02**	**- 3,411,410.30**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	262.82	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.42	m		P2=	332.48	kPa
								P3=	348.10	kPa
								P4=	278.44	kPa
9	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	0.20	-	6,197.12	- 65,069.76	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	0.20	- 2,689.28	-	19,721.39	43,028.48
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**210,775.54**	**6,197.12**	**- 2,305,332.03**	**- 3,343,558.55**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	286.60	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.06	m		P2=	296.83	kPa
								P3=	312.19	kPa
								P4=	301.97	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)

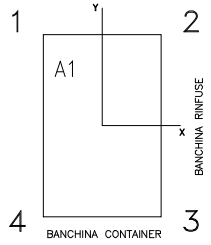


10	SLE(freq)– 1.0P+0Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0.2PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	gamma	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	-	-	-	-	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	-	-	-	-	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.20	-	327.60	- 7,043.40	-
	Totale					**totale**	**213,464.82**	**327.60**	**- 2,267,027.06**	**- 3,386,587.03**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	264.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.38	m		P2=	326.95	kPa
								P3=	342.31	kPa
								P4=	279.49	kPa

11	SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0PB+0.6GruLP	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	0.20	-	6,197.12	- 65,069.76	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	0.20	- 2,689.28	-	19,721.39	43,028.48
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	-	-	-	-	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**214,615.54**	**6,581.12**	**- 2,393,076.03**	**- 3,428,038.55**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.03	m		P1=	315.82	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.15	m		P2=	290.79	kPa
								P3=	293.88	kPa
								P4=	318.91	kPa

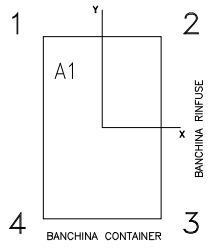
12	SLE(freq)– 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	gamma	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**216,154.10**	**4,464.64**	**- 2,312,029.04**	**- 3,429,615.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	273.91	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	324.79	kPa
								P3=	340.16	kPa
								P4=	289.28	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



13	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**216,154.10**	**4,464.64**	**- 2,312,029.04**	**- 3,429,615.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	273.91	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	324.79	kPa
								P3=	340.16	kPa
								P4=	289.28	kPa
14	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0TB+0.6GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
	Totale					**totale**	**220,234.10**	**4,872.64**	**- 2,304,481.04**	**- 3,519,375.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.02	m		P1=	265.92	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.54	m		P2=	357.42	kPa
								P3=	359.75	kPa
								P4=	268.25	kPa
15	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina)+0.8SC+0PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**210,775.54**	**4,260.52**	**- 2,230,401.58**	**- 3,402,636.84**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.14	m		P1=	273.31	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.42	m		P2=	341.59	kPa
								P3=	325.49	kPa
								P4=	257.21	kPa

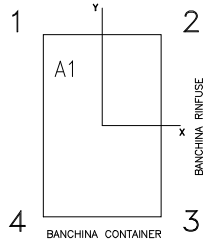
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



16	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont) +0.8SC+0PB(Cont) +0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00		- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00		- 89,760.00
	Totale					**totale**	**214,855.54**	**4,668.52**	**- 2,230,401.58**	**- 3,492,396.84**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.25	m		P1=	268.24	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.62	m		P2=	371.29	kPa
								P3=	342.15	kPa
								P4=	239.09	kPa

17	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont) +0.8SC+0PB(Cont) +0.6GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**214,615.54**	**na**	**- 2,318,145.58**	**- 3,487,116.84**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.25	m		P1=	302.53	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.20	m		P2=	335.55	kPa
								P3=	307.18	kPa
								P4=	274.15	kPa

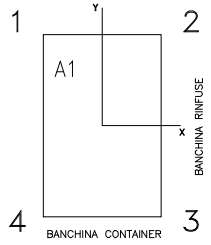
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



18	**SLE(freq)- 1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)+0.8xSC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,985.60	- 325,348.80	-	0.20	-	6,197.12	- 65,069.76	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	0.20	- 2,689.28	-	19,721.39	43,028.48
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00		- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00		- 50,632.50	-	-	-	-	-	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00		-	-	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**208,086.26**	**na**	**- 2,275,749.95**	**- 3,359,608.36**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.15	m		P1=	298.51	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.06	m		P2=	308.74	kPa
								P3=	292.64	kPa
								P4=	282.41	kPa

19	**SLE(freq)-1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)+0.8SC+0.6GruLP+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,302.60	-	- 223,677.30	0.20	-	4,260.52	-	- 44,735.46
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,446.40	-	147,910.40	143,428.27	0.20	- 2,689.28	-	29,582.08	28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,446.40	-	98,606.93	215,142.40	0.20	- 2,689.28	-	19,721.39	43,028.48
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	-	-	-	-	-
10	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**211,926.26**	**na**	**- 2,298,424.19**	**- 3,444,088.36**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.25	m		P1=	302.53	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.15	m		P2=	327.91	kPa
								P3=	299.54	kPa
								P4=	274.15	kPa

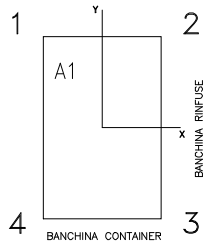
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



20	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8xSC	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	0.20	-	3,069.44	-	22,222.75
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	0.20	2,689.28	-	- 29,582.08	- 28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**218,843.38**	**na**	**- 2,341,611.12**	**- 3,436,078.42**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	268.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	318.87	kPa
								P3=	353.72	kPa
								P4=	302.84	kPa

21	SLE(freq)-1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8SC+0TB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	0.20	-	3,069.44	-	22,222.75
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	0.20	2,689.28	-	- 29,582.08	- 28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	-		-	-	-
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-		-	-	-
	Totale					**totale**	**218,843.38**	**na**	**- 2,341,611.12**	**- 3,436,078.42**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	268.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	318.87	kPa
								P3=	353.72	kPa
								P4=	302.84	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



22	SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8xSC+0.6GruLatoRinfuse	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	15,347.20	-	111,113.73	0.20	-	3,069.44	-	22,222.75
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	13,446.40	-	- 147,910.40	- 143,428.27	0.20	2,689.28	-	- 29,582.08	- 28,685.65
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	22,323.20	- 161,619.97	-	0.20	-	4,464.64	- 32,323.99	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	13,446.40	-	- 98,606.93	- 215,142.40	0.20	2,689.28	-	- 19,721.39	- 43,028.48
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	-	-	-	-	-
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
	Totale					**totale**	**222,923.38**	**na**	**- 2,334,063.12**	**- 3,525,838.42**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.18	m		P1=	260.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.53	m		P2=	351.50	kPa
								P3=	373.30	kPa
								P4=	281.81	kPa

ALLEGATO 2/B
CASSONE D'ANGOLO A1
STABILITÀ GENERALE IN FASE SISMICA MAREA +0.00

Cassone A1 - PIENO 22x32 altezza 19m (senza mensola)

A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A1 32x23m; fusto 32x22m	70,399	- 774,384	- 1,126,376
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	211,201	- 2,323,213	- 3,379,219
3	Sovrastruttura cls	24,597	- 183,985	- 340,175
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	8,465	- 104,748	- 156,382
5	Pavimentazione 0.36m x 20kN/m3=7kPa	3,477	- 39,285	- 62,995
6	sottospinta cassone con livello mare +0.00	- 117,322	1,290,538	1,877,146
	totale pp struttura	**200,816**	**- 2,135,077**	**- 3,188,001**
	CRESTA D'ONDA - CASSONE PIENO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=22m	21302.6		-223677.3
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**21302.6**		**-223677.3**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-13446.4**	**147,910**	**143,428**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=32m	30985.6	-325348.8	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**30985.6**	**-325348.8**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	**-13446.4**	**98607**	**215142.4**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=22m	15347		111113.7
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**15347.2**		**111113.7**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**13446.4**	**-147910.4**	**-143428.2667**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=32m	22323	161620.0	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**22323.2**	**161620.0**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	**13446.4**	**-98607**	**-215142**

		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4

	SOVRACCARICO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**15811**	**-156133.625**	**-248232.7**

	Tiro bitta		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	1500	0	32250
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	1000	21500	
	Parabordo		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1638	-35217	0

				filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
	Gru Rinfuse	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6800	680	12580	-149600
	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6400	640	-146240	-140800

Baricentro sovrastruttura

				Angolo mare cassone		rispetto a +2.50							
Calcestruzzo		sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	704	0.5	352	16	11	0.25	5632	3872	88				
Sul cassone da +3 a +4.50	208.66	1.5	312.99	9.66	10.965	1.25	3023.483	3431.935	391.2375				
Sul cassone da +3 a +4.14	70.34	1.14	80.1876	16.07	5	1.07	1288.615	400.938	85.80073				
Sbalzo 2.25 h=3.42m,L=32.6	73.35	3.42	250.857	15.7	-1.125	0.3	3938.455	-282.2141	75.2571				
Sbalzo 0.60 h=3.42m,L=22	13.2	0.6	7.92	-0.3	11	0.3	-2.376	87.12	2.376				
			1003.955	***13.83***	***7.48***	***0.64***	13880.18	7509.779	642.6713	24596.8877	340064.3373	183989.591	15745.44763
Riempimento													
da+3 a +4.14	412.5	1.14	470.25	***18.475***	***12.38***	***1.82***	8687.869	5821.695	855.855	8464.5	156381.6375	104790.51	15405.39
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.14 a +4.50	482.85	0.36	173.826	***18.12***	***11.3***	***1.82***	3149.727	1964.234	316.3633	3476.52	62994.5424	39284.676	6327.2664
											18.12	11.3	1.82
											rispetto fondale		18.32
Sovraccarico													
20kPa	790.55			15.7	9.875								
cassone													
2815.94			2815.94	16	11	8.37				70398.5	1126376	774383.5	589235.445
riempiemnto													
10560.06			10560.06	16	11	9.8				211201.2	3379219.2	2323213.2	2069771.76
									Massa	**318137.608**	**5065053.837**	**3425672.777**	**2696505.449**
											15.9209528	10.76789633	8.475909115
											x	y	z

Sisma	kh	kv +/-
sisma periodo di ritorno 475anni - 0.15g x 0.24	0.15	0.075

		Masse	baricentro			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	Altezza
B	**Masse**	pp (kN)	filo rinfuse	filo container	z [m]	Ms (kNm)	Ms (kNm)	kNm
1	Cassone A1 22x32m h=19m riempito	318,137.61	10.77	15.92	8.475909115	3,425,672.78	5,065,053.84	2,696,505.45
	totale pp struttura	**318,137.61**	*10.77*	*15.92*	*8.48*	**3,425,672.78**	**5,065,053.84**	**2,696,505.45**

C	**Spinte sismiche idrodinamiche Westergaard x 2volte (fronte retro)**					
	P=7/8*g*kh*(H*z)^0.5 (kPa) x 2			Lato 22m- 3-4		Lato 32m- 2-3
	P=7/12*g*kh*(H)^2 (kN) x 2	481.201875	kN/m	10,586.44	kN	15,398.46 kN
	M=P*0.4H	3175.932375	kNm/m	69,870.51	kNm	101,629.84 kNm

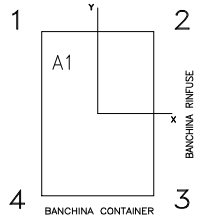
SISMA VS. MARE

Verticali		Momento dovuto all'azione verticale kv [kNm]				Orizzontali	Momento dovuto all'azione orizzontale kh [kNm]	
M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)			H	M(kv+)	M(kv-)
kN	kN	filo Rinfuse	filo Rinfuse	filo Container	filo Container	kN	filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
23860.32	-23860.32058	256925.4583	-256925.4583	379879.0378	-379879.0378	47720.64116	404,475.82	404,475.82

SISMA VS. PIATTAFORMA

Verticali		Momento dovuto all'azione verticale kv [kNm]				Orizzontali	Momento dovuto all'azione orizzontale kh [kNm]	
M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)			H	M(kv+)	M(kv-)
kN	kN	filo Rinfuse	filo Rinfuse	filo Container	filo Container	kN	filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
23860.32	-23860.32058	256925.4583	-256925.4583	379879.0378	-379879.0378	-47720.64116	-404475.8174	-404475.8174

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE X - VS. MARE

EQ1	SLU–P+EQ(kv+) direzione banchina container - direzione x - sisma vs mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	- 23,860.32	47,720.64	661,401.28	379,879.04	1.00	- 23,860.32	47,720.64	661,401.28	379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		15,398.46	101,629.84		1.00	-	15,398.46	101,629.84	-
	Totale					**totale**	**176,955.70**	**63,119.10**	**- 1,372,045.65**	**- 2,808,121.83**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m	P1=	22.64 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	3.25	m	P2=	467.73 kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.35**				P3=	480.07 kPa
verifica al ribaltamento=		**2.80**				P4=	34.98 kPa

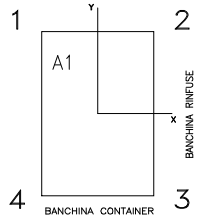
EQ2	SLU–P+EQ(kv-) direzione banchina container - direzione x sisma vs mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	47,720.64	147,550.36	- 379,879.04	1.00	23,860.32	47,720.64	147,550.36	- 379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		15,398.46	101,629.84		1.00	-	15,398.46	101,629.84	-
	Totale					**totale**	**224,676.34**	**63,119.10**	**- 1,885,896.56**	**- 3,567,879.91**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m	P1=	85.13 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	2.61	m	P2=	538.80 kPa
						P3=	553.16 kPa
						P4=	99.48 kPa

EQ3	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione banchina container - direzione x-sisma vs. mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	47,720.64	147,550.36	- 379,879.04	1.00	23,860.32	47,720.64	147,550.36	- 379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		15,398.46	101,629.84		1.00	-	15,398.46	101,629.84	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	inerzia sovraccarico	1,185.83	2,371.65	36,908.80	- 18,617.45	0.80	948.66	1,897.32	29,527.04	- 14,893.96
	Totale					**totale**	**238,273.80**	**65,016.42**	**- 1,981,276.42**	**- 3,781,360.03**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m	P1=	82.36 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	2.68	m	P2=	578.03 kPa
						P3=	594.55 kPa
						P4=	98.89 kPa

Combinazioni agli SLU



EQ4	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruLRinf - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	47,720.64	147,550.36	- 379,879.04	1.00	23,860.32	47,720.64	147,550.36	- 379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	15,398.46	101,629.84	-	1.00	-	15,398.46	101,629.84	-
5	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
6	inerzia sovraccarico	1,185.83	2,371.65	36,908.80	- 18,617.45	0.80	948.66	1,897.32	29,527.04	- 14,893.96
7	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
8	Inerzia Gru	510.00	1,020.00	20,782.50	- 11,220.00	0.60	306.00	612.00	12,469.50	- 6,732.00
	Totale					**totale**	**242,659.80**	**66,036.42**	**- 1,961,258.92**	**- 3,877,852.03**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.02	m	P1= 69.16 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	2.92	m	P2= 617.71 kPa
						P3= 620.22 kPa
						P4= 71.66 kPa

SISMA DIREZIONE Y - VS. MARE

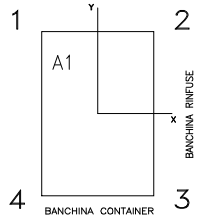
EQ5	SLU–P+EQ(kv+) direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	- 23,860.32	- 47,720.64	256,925.46	784,354.86	1.00	- 23,860.32	- 47,720.64	256,925.46	784,354.86
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 10,586.44		69,870.51	1.00	-	- 10,586.44	-	69,870.51
	Totale					**totale**	**176,955.70**	**- 58,307.08**	**- 1,878,151.30**	**- 2,333,775.50**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 2.81	m	P1= 92.37 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.39	m	P2= 145.33 kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**-**	**1.46**			P3= 410.35 kPa
verifica al ribaltamento=			**3.73**			P4= 357.38 kPa

EQ6	SLU–P+EQ(kv-) direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	- 47,720.64	- 256,925.46	24,596.78	1.00	23,860.32	- 47,720.64	- 256,925.46	24,596.78
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 10,586.44	-	69,870.51	1.00	-	- 10,586.44	-	69,870.51
	Totale					**totale**	**224,676.34**	**- 58,307.08**	**- 2,392,002.22**	**- 3,093,533.58**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 2.23	m	P1= 154.86 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.35	m	P2= 216.41 kPa
						P3= 483.43 kPa
						P4= 421.88 kPa

Combinazioni agli SLU



EQ7	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	- 47,720.64	- 256,925.46	24,596.78	1.00	23,860.32	- 47,720.64	- 256,925.46	24,596.78
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 10,586.44		69,870.51	1.00	-	- 10,586.44	-	69,870.51
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	inerzia sovraccarico	1,185.83	2,371.65	36,908.80	- 18,617.45	0.80	948.66	1,897.32	29,527.04	- 14,893.96
	Totale					**totale**	**238,273.80**	**- 56,409.76**	**- 2,487,382.07**	**- 3,307,013.70**

h2-3= 32.00 m **ey=** - 2.12 m P1= 152.09 kPa
h3-4= 22.00 m **ex=** 0.56 m P2= 255.63 kPa
P3= 524.82 kPa
P4= 421.29 kPa

EQ8	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruLRinf - direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	- 47,720.64	- 256,925.46	24,596.78	1.00	23,860.32	- 47,720.64	- 256,925.46	24,596.78
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 10,586.44	-	69,870.51	1.00	-	- 10,586.44	-	69,870.51
5	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
6	inerzia sovraccarico	1,185.83	2,371.65	36,908.80	- 18,617.45	0.80	948.66	1,897.32	29,527.04	- 14,893.96
7	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
8	Inerzia Gru	510.00	1,020.00	- 637.50	12,367.50	0.60	306.00	612.00	- 382.50	7,420.50
	Totale					**totale**	**242,659.80**	**- 55,389.76**	**- 2,480,216.57**	**- 3,389,353.20**

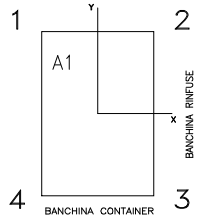
h2-3= 32.00 m **ey=** - 2.03 m P1= 140.10 kPa
h3-4= 22.00 m **ex=** 0.78 m P2= 286.56 kPa
P3= 549.28 kPa
P4= 402.81 kPa

SISMA DIREZIONE X - VS. TERRA

EQ9	SLU–P+EQ(kv+) - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	- 23,860.32	- 47,720.64	- 147,550.36	379,879.04	1.00	- 23,860.32	- 47,720.64	- 147,550.36	379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-	1.00	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-
	Totale					**totale**	**176,955.70**	**- 63,119.10**	**- 2,384,256.95**	**- 2,808,121.83**

h2-3= 32.00 m **ey=** - 0.13 m P1= 414.77 kPa
h3-4= 22.00 m **ex=** - 2.47 m P2= 75.61 kPa
P3= 87.95 kPa
P4= 427.11 kPa

Combinazioni agli SLU



EQ10	SLU–P+EQ(kv-) - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	- 47,720.64	- 661,401.28	- 379,879.04	1.00	23,860.32	- 47,720.64	- 661,401.28	- 379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-	1.00	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-
	Totale					**totale**	**224,676.34**	**- 63,119.10**	**- 2,898,107.87**	**- 3,567,879.91**

h2-3=	32.00	m	**ey=** - 0.12	m	P1=	477.26 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=** - 1.90	m	P2=	146.68 kPa
					P3=	161.03 kPa
					P4=	491.61 kPa

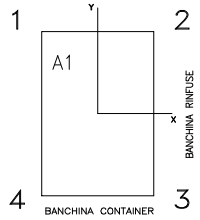
EQ11	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	- 47,720.64	- 661,401.28	- 379,879.04	1.00	23,860.32	- 47,720.64	- 661,401.28	- 379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-	1.00	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	inerzia sovraccarico	1,185.83	- 2,371.65	- 62,700.50	- 18,617.45	0.80	948.66	- 1,897.32	- 50,160.40	- 14,893.96
	Totale					**totale**	**238,273.80**	**- 65,016.42**	**- 3,073,175.17**	**- 3,781,360.03**

h2-3=	32.00	m	**ey=** - 0.13	m	P1=	505.36 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=** - 1.90	m	P2=	155.03 kPa
					P3=	171.55 kPa
					P4=	521.89 kPa

EQ12	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruLRinf - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	- 47,720.64	- 661,401.28	- 379,879.04	1.00	23,860.32	- 47,720.64	- 661,401.28	- 379,879.04
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-	1.00	-	- 15,398.46	- 101,629.84	-
5	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
6	inerzia sovraccarico	1,185.83	- 2,371.65	- 62,700.50	- 18,617.45	0.80	948.66	- 1,897.32	- 50,160.40	- 14,893.96
7	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	- 640.00	- 152,640.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	- 384.00	- 91,584.00	- 84,480.00
8	Inerzia Gru	480.00	- 960.00	- 30,600.00	- 10,560.00	0.60	288.00	- 576.00	- 18,360.00	- 6,336.00
	Totale					**totale**	**242,401.80**	**- 65,976.42**	**- 3,183,119.17**	**- 3,872,176.03**

h2-3=	32.00	m	**ey=** - 0.03	m	P1=	542.82 kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=** - 2.13	m	P2=	142.49 kPa
					P3=	145.82 kPa
					P4=	546.15 kPa

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE Y - VS. TERRA

EQ13	SLU–P+EQ(kv+) direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	- 23,860.32	47,720.64	256,925.46	- 24,596.78	1.00	- 23,860.32	47,720.64	256,925.46	- 24,596.78
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		10,586.44		- 69,870.51	1.00		- 10,586.44		- - 69,870.51
	Totale					**totale**	**176,955.70**	**58,307.08**	**- 1,878,151.30**	**- 3,282,468.16**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.55	m	P1=	345.04	kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.39	m	P2=	398.00	kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.46**				P3=	157.68	kPa
verifica al ribaltamento=		**- 33.75**				P4=	104.71	kPa

EQ14	SLU–P+EQ(kv-) direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	47,720.64	- 256,925.46	- 784,354.86	1.00	23,860.32	47,720.64	- 256,925.46	- 784,354.86
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		10,586.44		- 69,870.51	1.00				
	Totale					**totale**	**224,676.34**	**47,720.64**	**- 2,392,002.22**	**- 3,972,355.73**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.68	m	P1=	388.92	kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.35	m	P2=	450.47	kPa
						P3=	249.37	kPa
						P4=	187.82	kPa

EQ15	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	47,720.64	- 256,925.46	- 784,354.86	1.00	23,860.32	47,720.64	- 256,925.46	- 784,354.86
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	10,586.44	-	- 69,870.51	1.00	-	10,586.44	-	- 69,870.51
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	inerzia sovraccarico	1,185.83	2,371.65	- 12,895.85	- 68,422.10	0.80	948.66	1,897.32	- 10,316.68	- 54,737.68
	Totale					**totale**	**241,436.00**	**60,204.40**	**- 2,558,452.52**	**- 4,345,196.62**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.00	m	P1=	433.67	kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.40	m	P2=	509.09	kPa
						P3=	252.23	kPa
						P4=	176.81	kPa

EQ16	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruLP - direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87	1.00	200,816.02	-	- 2,135,076.76	- 3,188,000.87
2	inerzia pp (EQ)	23,860.32	47,720.64	- 256,925.46	- 784,354.86	1.00	23,860.32	47,720.64	- 256,925.46	- 784,354.86
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		10,586.44		- 69,870.51	1.00	-	10,586.44		- - 69,870.51
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	inerzia sovraccarico	1,185.83	2,371.65	- 12,895.85	- 68,422.10	0.80	948.66	1,897.32	- 10,316.68	- 54,737.68
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
7	Inerzia Gru	480.00	960.00	- 10,440.00	- 30,720.00	0.60	288.00	576.00	- 6,264.00	- 18,432.00
	Totale					**totale**	**242,401.80**	**61,164.40**	**- 2,621,233.79**	**- 4,398,462.08**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.15	m	P1=	465.32	kPa
h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.19	m	P2=	500.33	kPa
						P3=	223.32	kPa
						P4=	188.31	kPa

ALLEGATO 2/C
CASSONE D'ANGOLO A1
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA -0.50

Cassone A1 - PIENO 22x32 altezza 19m (senza mensola) - marea -0.50

A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A1 32x23m; fusto 32x22m	70,399	- 774,384	- 1,126,376
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	211,201	- 2,323,213	- 3,379,219
3	Sovrastruttura cls	24,597	- 183,985	- 340,175
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	8,465	- 104,748	- 156,382
5	Pavimentazione 0.36m x 20kN/m3=7kPa	3,477	- 39,285	- 62,995
6	sottospinta cassone con livello mare -0.50	- 113,766	1,251,430	1,820,262
	totale pp struttura	**204,371**	**- 2,174,184**	**- 3,244,884**
	CRESTA D'ONDA - CASSONE PIENO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=22m	21080.4		-217128.1
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**21080.4**		**-217128.1**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-13692.8**	**150,621**	**146,057**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=32m	30662.4	-315822.72	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**30662.4**	**-315822.7**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	**-13692.8**	**100414**	**219084.8**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=22m	14881		103570.4
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**14880.8**		**103570.4**
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**16332.8**	**-179660.8**	**-174216.5333**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=32m	21645	150647.8	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**21644.8**	**150647.8**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	**16332.8**	**-119774**	**-261325**

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4

	SOVRACCARICO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**15811**	**-156133.625**	**-248232.7**

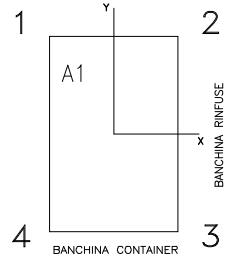
	Tiro bitta		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	1500	0	32250
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	1000	21500	
	Parabordo		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1638	-35217	0

				filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
	Gru Rinfuse	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6800	680	12580	-149600
	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz	6400	640	-146240	-140800

Baricentro sovrastruttura

			Angolo mare cassone			rispetto a +2.50							
Calcestruzzo	sp	V	x	y	z		Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	704	0.5	352	16	11	0.25	5632	3872	88				
Sul cassone da +3 a +4.50	208.66	1.5	312.99	9.66	10.965	1.25	3023.483	3431.935	391.2375				
Sul cassone da +3 a +4.14	70.34	1.14	80.1876	16.07	5	1.07	1288.615	400.938	85.80073				
Sbalzo 2.25 h=3.42m,L=32.6	73.35	3.42	250.857	15.7	-1.125	0.3	3938.455	-282.2141	75.2571				
Sbalzo 0.60 h=3.42m,L=22	13.2	0.6	7.92	-0.3	11	0.3	-2.376	87.12	2.376				
			1003.955	***13.83***	***7.48***	***0.64***	13880.18	7509.779	642.6713	24596.8877	340064.3373	183989.591	15745.44763
Riempimento													
da+3 a +4.14	412.5	1.14	470.25	***18.475***	***12.38***	***1.82***	8687.869	5821.695	855.855	8464.5	156381.6375	104790.51	15405.39
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.14 a +4.50	482.85	0.36	173.826	***18.12***	***11.3***	***1.82***	3149.727	1964.234	316.3633	3476.52	62994.5424	39284.676	6327.2664
											18.12	11.3	1.82
											rispetto fondale		18.32
Sovraccarico													
20kPa	790.55			15.7	9.875								
cassone													
2815.94			2815.94	16	11	8.37				70398.5	1126376	774383.5	589235.445
riempiemnto													
10560.06			10560.06	16	11	9.8				211201.2	3379219.2	2323213.2	2069771.76
									Massa	**318137.608**	**5065053.837**	**3425672.777**	**2696505.449**
											15.9209528	10.76789633	8.475909115
											x	y	z

Combinazioni agli SLU

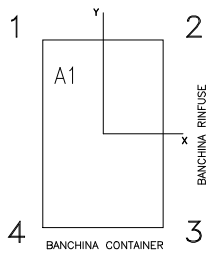


1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	0.90	183,934.10	-	- 1,956,765.56	- 2,920,395.67
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80		150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
	Totale					**totale**	**163,394.90**	**31,620.60**	**- 1,730,834.36**	**- 3,027,003.05**
	Mr,1-2	- 763,861.78	kNm							
	Ms,1-2	2,965,495.40	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**3.88**								

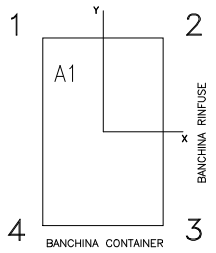
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	0.90	183,934.10	-	- 1,956,765.56	- 2,920,395.67
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72		1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80		100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
	Totale					**totale**	**163,394.90**	**45,993.60**	**- 2,279,878.84**	**- 2,591,768.47**
	Mr,1-4	- 774,975.68	kNm							
	Ms,1-4	2,089,784.55	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 1-4=	**2.70**								

3	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	0.90	183,934.10	-	- 1,956,765.56	- 2,920,395.67
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		14,880.80		103,570.37	1.50	-	22,321.20	-	155,355.55
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80		- 179,660.80	- 174,216.53	1.50	24,499.20	-	- 269,491.20	- 261,324.80
	Totale					**totale**	**208,433.30**	**22,321.20**	**- 2,226,256.76**	**- 3,026,364.91**
	Mr,3-4	155,355.55	kNm							
	Ms,3-4	- 3,181,720.47	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 3-4=	**20.48**								

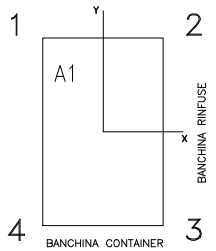
4	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse		21,644.80	- 150,647.81		1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80		- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
	Totale					**totale**	**228,870.42**	**32,467.20**	**- 2,579,816.47**	**- 3,636,871.27**
	Mr,2-3	225,971.71	kNm							
	Ms,2-3	- 3,636,871.27	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 2-3	**16.09**								

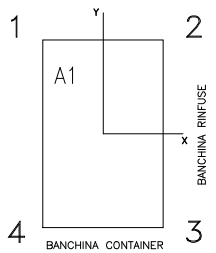
	Combinazioni agli SLU									
										
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
	Totale					**totale**	**204,371.22**	**-**	**- 2,174,183.96**	**- 3,244,884.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	255.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.36	m		P2=	312.26	kPa
								P3=	325.60	kPa
								P4=	268.34	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80		150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
	Totale					**totale**	**183,832.02**	**31,620.60**	**- 1,948,252.76**	**- 3,351,491.45**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.23	m		P1=	341.74	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.40	m		P2=	399.00	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.37**					P3=	180.51	kPa
								P4=	123.25	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72		1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80		100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
	Totale					**totale**	**183,832.02**	**45,993.60**	**- 2,497,297.24**	**- 2,916,256.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	438.52	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 2.58	m		P2=	70.38	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**2.32**					P3=	83.73	kPa
								P4=	451.87	kPa

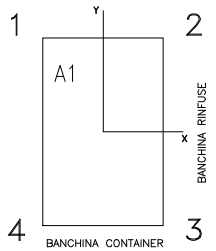
Combinazioni agli SLU

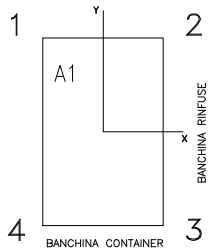


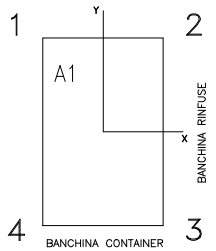
4	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
	Totale					**totale**	**163,292.82**	**na**	**- 2,271,366.04**	**- 3,022,864.25**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.51	m		P1=	525.26	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 2.91	m		P2=	157.13	kPa
	S risultante	**55,814.64**	**kN**					P3=	- 61.36	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**1.70**					P4=	306.77	kPa
5	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		14,880.80		103,570.37	1.50	-	22,321.20	-	155,355.55
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80		- 179,660.80	- 174,216.53	1.50	24,499.20	-	- 269,491.20	- 261,324.80
	Totale					**totale**	**228,870.42**	**22,321.20**	**- 2,443,675.16**	**- 3,350,853.32**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.36	m		P1=	213.62	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.32	m		P2=	270.88	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**5.95**					P3=	436.58	kPa
								P4=	379.32	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse		21,644.80	- 150,647.81		1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80		- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
	Totale					**totale**	**228,870.42**	**32,467.20**	**- 2,579,816.47**	**- 3,636,871.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.11	m		P1=	342.54	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.27	m		P2=	294.31	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**4.09**					P3=	307.66	kPa
								P4=	355.89	kPa

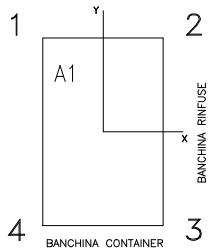
	Combinazioni agli SLU									
										
7	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.50	-	22,321.20	-	155,355.55
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.50	24,499.20	-	- 269,491.20	- 261,324.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
	Totale					**totale**	**253,369.62**	**na**	**- 2,849,307.67**	**- 3,742,840.52**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.23	m		P1=	301.16	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.25	m		P2=	252.94	kPa
	S risultante	**39,399.94**	**kN**					P3=	418.64	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.73**					P4=	466.86	kPa
8	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**289,399.08**	**na**	**- 3,060,639.58**	**- 4,590,698.34**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	352.96	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.42	m		P2=	448.06	kPa
								P3=	469.20	kPa
								P4=	374.10	kPa
9	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**268,859.88**	**45,993.60**	**- 3,383,752.86**	**- 4,262,071.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	536.48	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.59	m		P2=	206.19	kPa
								P3=	227.33	kPa
								P4=	557.62	kPa

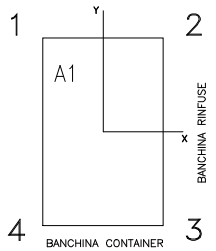
	Combinazioni agli SLU									
										
10	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Rinf)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.90	-	1,474.20	- 31,695.30	-
	Totale					**totale**	**268,859.88**	**47,467.80**	**- 3,415,448.16**	**- 4,262,071.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	548.76	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.70	m		P2=	193.91	kPa
								P3=	215.05	kPa
								P4=	569.90	kPa
11	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Rinf)+1.5x0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.90	-	1,474.20	- 31,695.30	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**275,579.88**	**48,139.80**	**- 3,569,000.16**	**- 4,409,911.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.00	m		P1=	599.89	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.95	m		P2=	183.34	kPa
								P3=	183.01	kPa
								P4=	599.55	kPa
12	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**313,898.28**	**32,467.20**	**- 3,466,272.09**	**- 4,982,685.54**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	440.50	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.04	m		P2=	430.12	kPa
								P3=	451.26	kPa
								P4=	461.64	kPa

	Combinazioni agli SLU									
										
13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB(Rinf)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
	Totale					**totale**	**313,898.28**	**33,367.20**	**- 3,446,922.09**	**- 4,982,685.54**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	433.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.02	m		P2=	437.62	kPa
								P3=	458.76	kPa
								P4=	454.14	kPa
14	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB(Rinf)+1.5x0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**321,038.28**	**34,081.20**	**- 3,433,713.09**	**- 5,139,765.54**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.01	m		P1=	419.01	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	494.71	kPa
								P3=	493.03	kPa
								P4=	417.33	kPa

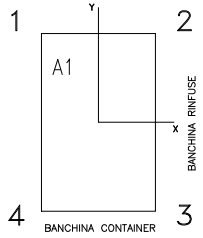
	Combinazioni agli SLU									
										
15	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**268,859.88**	**33,740.10**	**- 2,834,708.38**	**- 4,742,874.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.64	m		P1=	451.84	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.46	m		P2=	546.94	kPa
								P3=	311.97	kPa
								P4=	216.87	kPa
16	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina cont)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont) +1.5x0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**275,999.88**	**34,454.10**	**- 2,821,499.38**	**- 4,899,954.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.75	m		P1=	437.84	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.78	m		P2=	604.04	kPa
								P3=	346.25	kPa
								P4=	180.05	kPa

	Combinazioni agli SLU									
										
17	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina cont)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont) +1.5x0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**275,579.88**	**34,412.10**	**- 2,988,260.38**	**- 4,890,714.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.75	m		P1=	502.97	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.16	m		P2=	536.38	kPa
								P3=	279.93	kPa
								P4=	246.52	kPa
18	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.50	-	45,993.60	- 473,734.08	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.90	2,119.50	-	- 45,569.25	-
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.90	1,474.20	- 31,695.30	-	-
	Totale					**totale**	**251,914.38**	**na**	**- 3,203,390.91**	**- 4,368,678.52**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.34	m		P1=	615.35	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.72	m		P2=	280.38	kPa
								P3=	100.31	kPa
								P4=	435.28	kPa

	Combinazioni agli SLU									
										
19	**SLU-1.3P+1.5Cr(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.7GruLP+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.50	-	31,620.60	-	- 325,692.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.50	- 20,539.20	-	225,931.20	219,084.80
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse					1.50	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.50	- 20,539.20	-	150,620.80	328,627.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.90	2,119.50	-	- 45,569.25	-
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.90	1,474.20	- 31,695.30	-	-
9	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**258,634.38**	**na**	**- 2,883,208.83**	**- 4,516,518.52**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.46	m		P1=	482.96	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.15	m		P2=	453.34	kPa
								P3=	251.80	kPa
								P4=	281.42	kPa
20	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.50	-	22,321.20	-	155,355.55
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.50	24,499.20	-	- 269,491.20	- 261,324.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**338,397.48**	**na**	**- 3,735,763.29**	**- 5,088,654.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.96	m		P1=	399.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.04	m		P2=	388.74	kPa
								P3=	562.24	kPa
								P4=	572.61	kPa

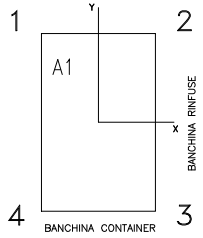
	Combinazioni agli SLU									
										
21	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.50	-	22,321.20	-	155,355.55
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.50	24,499.20	-	- 269,491.20	- 261,324.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.90	-	1,350.00	-	29,025.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00		0.90	-	900.00	19,350.00	-
	Totale					**totale**	**338,397.48**	**na**	**- 3,716,413.29**	**- 5,059,629.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.05	m		P1=	383.89	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.02	m		P2=	388.51	kPa
								P3=	577.46	kPa
								P4=	572.85	kPa
22	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0xSC+1.5x0.7GruLatoRinfuse+1.5x0.6xTB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.30	265,682.58	-	- 2,826,439.14	- 4,218,349.29
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.50	-	22,321.20	-	155,355.55
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.50	24,499.20	-	- 269,491.20	- 261,324.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.50	-	32,467.20	- 225,971.71	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.50	24,499.20	-	- 179,660.80	- 391,987.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.90	-	1,350.00	-	29,025.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**345,537.48**	**na**	**- 3,703,204.29**	**- 5,216,709.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.90	m		P1=	369.90	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.28	m		P2=	445.60	kPa
								P3=	611.74	kPa
								P4=	536.04	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
	Totale					**totale**	**204,371.22**	**-**	**- 2,174,183.96**	**- 3,244,884.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	255.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.36	m		P2=	312.26	kPa
								P3=	325.60	kPa
								P4=	268.34	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
	Totale					**g**	**190,678.42**	**21,080.40**	**- 2,023,563.16**	**- 3,315,955.66**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.39	m		P1=	312.83	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.39	m		P2=	370.08	kPa
								P3=	228.87	kPa
								P4=	171.62	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.00	-	30,662.40	- 315,822.72	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
	Totale					**g**	**190,678.42**	**30,662.40**	**- 2,389,592.81**	**- 3,025,799.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	377.35	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.53	m		P2=	151.01	kPa
								P3=	164.35	kPa
								P4=	390.69	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

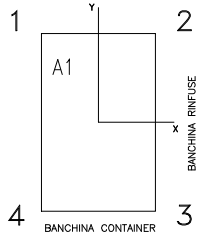


4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.00	-	30,662.40	- 315,822.72	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
	Totale					**g**	**176,985.62**	**na**	**- 2,238,972.01**	**- 3,096,870.86**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.50	m		P1=	435.18	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.65	m		P2=	208.84	kPa
								P3=	67.62	kPa
								P4=	293.96	kPa

5	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.00	-	14,880.80	-	103,570.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.00	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53
	Totale					**totale**	**220,704.02**	**14,880.80**	**- 2,353,844.76**	**- 3,315,530.24**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.98	m		P1=	227.41	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.33	m		P2=	284.67	kPa
								P3=	399.59	kPa
								P4=	342.33	kPa

6	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
	Totale					**totale**	**220,704.02**	**21,644.80**	**- 2,444,605.63**	**- 3,506,208.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.11	m		P1=	313.36	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.08	m		P2=	300.29	kPa
								P3=	313.64	kPa
								P4=	326.71	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

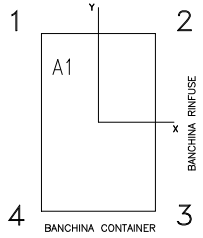


7	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.00	-	14,880.80	-	103,570.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.00	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
	Totale					**totale**	**237,036.82**	**na**	**- 2,624,266.43**	**- 3,576,855.04**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.91	m		P1=	285.77	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.07	m		P2=	272.71	kPa
								P3=	387.63	kPa
								P4=	400.69	kPa

8	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**220,182.22**	**na**	**- 2,330,317.58**	**- 3,493,116.77**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	269.30	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.42	m		P2=	340.34	kPa
								P3=	356.21	kPa
								P4=	285.18	kPa

9	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.00	-	30,662.40	- 315,822.72	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**206,489.42**	**30,662.40**	**- 2,545,726.44**	**- 3,274,031.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	391.65	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.33	m		P2=	179.09	kPa
								P3=	194.97	kPa
								P4=	407.52	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

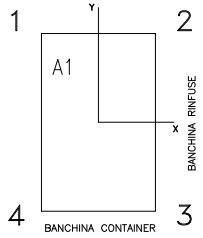


10	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.00	-	30,662.40	- 315,822.72	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	2.00	-	3,276.00	- 70,434.00	-
	Totale					**totale**	**206,489.42**	**33,938.40**	**- 2,616,160.44**	**- 3,274,031.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	418.94	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.67	m		P2=	151.81	kPa
								P3=	167.68	kPa
								P4=	434.81	kPa

11	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6PB+0.7GruLP	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.00	-	30,662.40	- 315,822.72	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.60	-	982.80	- 21,130.20	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**210,969.42**	**32,093.20**	**- 2,669,224.64**	**- 3,372,591.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.01	m		P1=	433.93	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.65	m		P2=	163.86	kPa
								P3=	165.42	kPa
								P4=	435.48	kPa

12	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**236,515.02**	**21,644.80**	**- 2,600,739.26**	**- 3,754,441.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	327.66	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.00	m		P2=	328.38	kPa
								P3=	344.25	kPa
								P4=	343.54	kPa

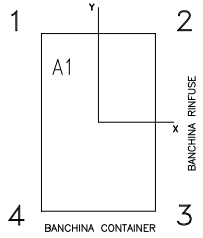
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



13	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC(100%)+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
	Totale					**totale**	**236,515.02**	**22,244.80**	**- 2,587,839.26**	**- 3,754,441.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	322.67	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.06	m		P2=	333.38	kPa
								P3=	349.25	kPa
								P4=	338.54	kPa

14	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6TB+0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00	8,806.00	- 104,720.00
	Totale					**totale**	**241,275.02**	**22,720.80**	**- 2,579,033.26**	**- 3,859,161.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.01	m		P1=	313.34	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.31	m		P2=	371.44	kPa
								P3=	372.10	kPa
								P4=	314.00	kPa

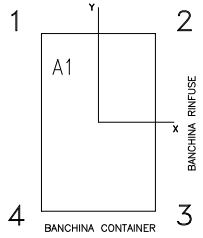
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



15	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina)+1.0SC+0.6PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
	Totale					**totale**	**206,489.42**	**22,493.40**	**- 2,179,696.78**	**- 3,594,567.86**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.41	m		P1=	335.22	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.44	m		P2=	406.26	kPa
								P3=	251.39	kPa
								P4=	180.36	kPa

16	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00		- 104,720.00
	Totale					**totale**	**211,249.42**	**22,969.40**	**- 2,179,696.78**	**- 3,699,287.86**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.51	m		P1=	329.31	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.68	m		P2=	440.91	kPa
								P3=	270.83	kPa
								P4=	159.23	kPa

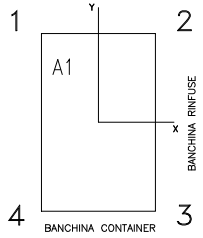
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



17	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont) +1.0SC+0.6PB(Cont) +0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**210,969.42**	**na**	**- 2,282,064.78**	**- 3,693,127.86**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.51	m		P1=	369.31	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.18	m		P2=	399.22	kPa
								P3=	230.03	kPa
								P4=	200.13	kPa

18	**SLE(rara)- 1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)+1.0xSC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	1.00	-	30,662.40	- 315,822.72	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.60	1,413.00	-	- 30,379.50	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.60	982.80	- 21,130.20	-	-
	Totale					**totale**	**195,192.42**	**na**	**- 2,425,485.14**	**- 3,345,103.56**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.14	m		P1=	444.23	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.43	m		P2=	228.56	kPa
								P3=	110.29	kPa
								P4=	325.97	kPa

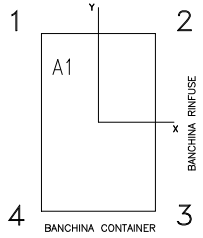
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



19	**SLE(rara)-1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)+1.0SC+0.7GruLP+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	1.00	-	21,080.40	-	- 217,128.12
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	1.00	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	1.00	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.60	1,413.00	-	- 30,379.50	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.60	982.80	- 21,130.20	-	-
10	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**199,672.42**	**na**	**- 2,212,030.42**	**- 3,443,663.56**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.25	m		P1=	355.97	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.08	m		P2=	343.86	kPa
								P3=	211.28	kPa
								P4=	223.39	kPa

20	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.00	-	14,880.80	-	103,570.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.00	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**252,847.82**	**na**	**- 2,780,400.06**	**- 3,825,087.74**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.87	m		P1=	300.08	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.00	m		P2=	300.80	kPa
								P3=	418.24	kPa
								P4=	417.52	kPa

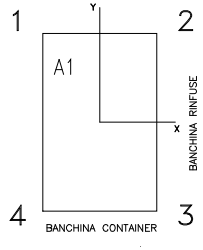
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



21	**SLE(rara)-1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0SC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.00	-	14,880.80	-	103,570.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.00	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.60		900.00	-	19,350.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60		600.00	12,900.00	-
	Totale					**totale**	**252,847.82**	**na**	**- 2,767,500.06**	**- 3,805,737.74**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.95	m		P1=	289.93	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.05	m		P2=	300.64	kPa
								P3=	428.39	kPa
								P4=	417.68	kPa

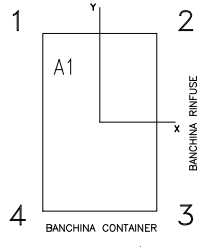
22	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0xSC+0.7GruLatoRinfuse+0.6xTB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	1.00	-	14,880.80	-	103,570.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	1.00	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	1.00	-	21,644.80	- 150,647.81	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	1.00	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.60	-	900.00	-	19,350.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00	8,806.00	- 104,720.00
	Totale					**totale**	**257,607.82**	**na**	**- 2,758,694.06**	**- 3,910,457.74**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.82	m		P1=	280.60	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.29	m		P2=	338.70	kPa
								P3=	451.24	kPa
								P4=	393.14	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



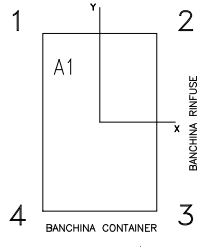
1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
	Totale					**totale**	**204,371.22**	**-**	**- 2,174,183.96**	**- 3,244,884.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	255.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.36	m		P2=	312.26	kPa
								P3=	325.60	kPa
								P4=	268.34	kPa
2	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31
	Totale					**totale**	**201,632.66**	**4,216.08**	**- 2,144,059.80**	**- 3,259,098.39**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.16	m		P1=	266.56	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	323.82	kPa
								P3=	306.26	kPa
								P4=	249.00	kPa
3	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	0.20	-	6,132.48	- 63,164.54	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	0.20	- 2,738.56	-	20,082.77	43,816.96
	Totale					**totale**	**201,632.66**	**6,132.48**	**- 2,217,265.73**	**- 3,201,067.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	279.47	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.00	m		P2=	280.01	kPa
								P3=	293.35	kPa
								P4=	292.81	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



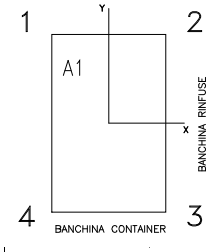
4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	0.20	-	6,132.48	- 63,164.54	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	0.20	- 2,738.56	-	20,082.77	43,816.96
	Totale					**totale**	**198,894.10**	**na**	**- 2,187,141.57**	**- 3,215,281.43**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.17	m		P1=	291.03	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.00	m		P2=	291.57	kPa
								P3=	274.01	kPa
								P4=	273.47	kPa
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	0.20	-	2,976.16	-	20,714.07
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	0.20	3,266.56	-	- 35,932.16	- 34,843.31
	Totale					**totale**	**207,637.78**	**2,976.16**	**- 2,210,116.12**	**- 3,259,013.31**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	249.48	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.36	m		P2=	306.74	kPa
								P3=	340.40	kPa
								P4=	283.14	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96
	Totale					**totale**	**207,637.78**	**4,328.96**	**- 2,228,268.29**	**- 3,297,149.03**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	266.67	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.27	m		P2=	309.86	kPa
								P3=	323.21	kPa
								P4=	280.02	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



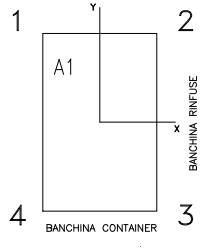
7	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	0.20	-	2,976.16	-	20,714.07
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	0.20	3,266.56	-	- 35,932.16	- 34,843.31
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96
	Totale					**totale**	**210,904.34**	**na**	**- 2,264,200.45**	**- 3,311,278.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	261.15	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.26	m		P2=	304.35	kPa
								P3=	338.01	kPa
								P4=	294.81	kPa
8	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.90	14,229.90	-	- 140,520.26	- 223,409.43
	Totale					**totale**	**218,601.12**	**na**	**- 2,314,704.22**	**- 3,468,293.50**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	267.87	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.41	m		P2=	337.53	kPa
								P3=	353.15	kPa
								P4=	283.49	kPa
9	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	0.20	-	6,132.48	- 63,164.54	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	0.20	- 2,738.56	-	20,082.77	43,816.96
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**214,281.46**	**6,132.48**	**- 2,342,172.63**	**- 3,399,653.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	290.91	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.07	m		P2=	302.47	kPa
								P3=	317.84	kPa
								P4=	306.28	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



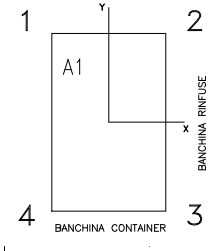
10	**SLE(freq)– 1.0P+0Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0.2PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	-	-	-	-	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	-	-	-	-	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.20	-	327.60	- 7,043.40	-
	Totale					**totale**	**217,020.02**	**327.60**	**- 2,306,134.26**	**- 3,443,470.23**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	269.17	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	332.00	kPa
								P3=	347.36	kPa
								P4=	284.54	kPa
11	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0PB+0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	0.20	-	6,132.48	- 63,164.54	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	0.20	- 2,738.56	-	20,082.77	43,816.96
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	-	-	-	-	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**218,121.46**	**6,516.48**	**- 2,429,916.63**	**- 3,484,133.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.03	m		P1=	320.13	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.14	m		P2=	296.44	kPa
								P3=	299.53	kPa
								P4=	323.23	kPa
12	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**220,286.58**	**4,328.96**	**- 2,353,175.19**	**- 3,495,735.19**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	278.11	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.32	m		P2=	332.33	kPa
								P3=	347.70	kPa
								P4=	293.48	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



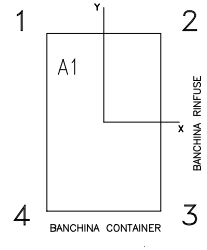
13	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**220,286.58**	**4,328.96**	**- 2,353,175.19**	**- 3,495,735.19**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	278.11	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.32	m		P2=	332.33	kPa
								P3=	347.70	kPa
								P4=	293.48	kPa
14	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0TB+0.6GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
	Totale					**totale**	**224,366.58**	**4,736.96**	**- 2,345,627.19**	**- 3,585,495.19**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.02	m		P1=	270.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.55	m		P2=	364.96	kPa
								P3=	367.29	kPa
								P4=	272.45	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



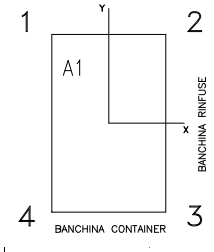
15	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina)+0.8SC+0PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**214,281.46**	**4,216.08**	**- 2,268,966.70**	**- 3,457,684.55**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.14	m		P1=	278.01	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.41	m		P2=	346.29	kPa
								P3=	330.75	kPa
								P4=	262.46	kPa
16	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont) +0.8SC+0PB(Cont) +0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00		- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00		- 89,760.00
	Totale					**totale**	**218,361.46**	**4,624.08**	**- 2,268,966.70**	**- 3,547,444.55**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.25	m		P1=	272.94	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.61	m		P2=	375.99	kPa
								P3=	347.41	kPa
								P4=	244.35	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



17	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont) +0.8SC+0PB(Cont) +0.6GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31	
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16	
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-	
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00	
	Totale					**totale**	**218,121.46**	**na**	**- 2,356,710.70**	**- 3,542,164.55**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.24	m		P1=	307.23	kPa	
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.20	m		P2=	340.25	kPa	
								P3=	312.44	kPa	
								P4=	279.41	kPa	
18	**SLE(freq)- 1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)+0.8xSC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31	
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	30,662.40	- 315,822.72	-	0.20	-	6,132.48	- 63,164.54	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	0.20	- 2,738.56	-	20,082.77	43,816.96	
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00		- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16	
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00		- 50,632.50	-	-	-	-	-	-	
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00		-	-	-	-	-	-	-	
	Totale					**totale**	**211,542.90**	**na**	**- 2,312,048.47**	**- 3,413,867.59**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.14	m		P1=	302.48	kPa	
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.07	m		P2=	314.04	kPa	
								P3=	298.50	kPa	
								P4=	286.93	kPa	

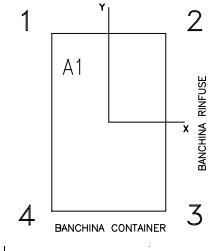
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
19	**SLE(freq)-1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)+0.8SC+0.6GruLP+0PB**									
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,080.40	-	- 217,128.12	0.20	-	4,216.08	-	- 43,425.62
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,692.80	-	150,620.80	146,056.53	0.20	- 2,738.56	-	30,124.16	29,211.31
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,692.80	-	100,413.87	219,084.80	0.20	- 2,738.56	-	20,082.77	43,816.96
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	-	-	-	-	-
10	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**215,382.90**	**na**	**- 2,336,627.92**	**- 3,498,347.59**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.24	m		P1=	307.23	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.15	m		P2=	332.47	kPa
								P3=	304.66	kPa
								P4=	279.41	kPa

		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
20	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8xSC**									
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	0.20	-	2,976.16	-	20,714.07
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	0.20	3,266.56	-	- 35,932.16	- 34,843.31
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**223,553.14**	**na**	**- 2,389,107.35**	**- 3,509,864.43**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	272.60	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.31	m		P2=	326.82	kPa
								P3=	362.50	kPa
								P4=	308.28	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



21	**SLE(freq)-1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8SC+0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	0.20	-	2,976.16	-	20,714.07	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	0.20	3,266.56	-	- 35,932.16	- 34,843.31	
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96	
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16	
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	-		-	-	-	
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-		-	-	-	
	Totale					**totale**	**223,553.14**	**na**	**- 2,389,107.35**	**- 3,509,864.43**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	272.60	kPa	
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.31	m		P2=	326.82	kPa	
								P3=	362.50	kPa	
								P4=	308.28	kPa	
22	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8xSC+0.6GruLatoRinfuse**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	1.00	204,371.22	-	- 2,174,183.96	- 3,244,884.07	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	14,880.80	-	103,570.37	0.20	-	2,976.16	-	20,714.07	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,332.80	-	- 179,660.80	- 174,216.53	0.20	3,266.56	-	- 35,932.16	- 34,843.31	
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	21,644.80	- 150,647.81	-	0.20	-	4,328.96	- 30,129.56	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	16,332.80	-	- 119,773.87	- 261,324.80	0.20	3,266.56	-	- 23,954.77	- 52,264.96	
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16	
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	-	-	-	-	-	
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-	
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00	
	Totale					**totale**	**227,633.14**	**na**	**- 2,381,559.35**	**- 3,599,624.43**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.19	m		P1=	264.60	kPa	
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.54	m		P2=	359.44	kPa	
								P3=	382.08	kPa	
								P4=	287.24	kPa	

ALLEGATO 2/D
CASSONE D'ANGOLO A1
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.75

Cassone A1 - PIENO 22x32 altezza 19m (senza mensola) - marea +0.75

A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
1	Cassone A1 32x23m; fusto 32x22m	70,399	- 774,384	- 1,126,376	
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	211,201	- 2,323,213	- 3,379,219	
3	Sovrastruttura cls	24,597	- 183,985	- 340,175	
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	8,465	- 104,748	- 156,382	
5	Pavimentazione 0.36m x 20kN/m3=7kPa	3,477	- 39,285	- 62,995	
6	sottospinta cassone con livello mare +0.75	- 122,654	1,349,198	1,962,470	
	totale pp struttura	**195,483**	**- 2,076,416**	**- 3,102,676**	
	CRESTA D'ONDA - CASSONE PIENO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta orizzontale B=22m	21533.6		-232132.2	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**21533.6**		**-232132.2**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-13094.4**	**144,038**	**139,674**	

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
B	**Spinta Cresta d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta orizzontale B=32m	31321.6	-337646.848		
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**31321.6**	**-337646.8**		
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
C	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	**-13094.4**	**96026**	**209510.4**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta orizzontale B=22m	16031		122800.5	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**16031.4**		**122800.5**	
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**15628.8**	**-171916.8**	**-166707.2**	

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina rinfuse**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta orizzontale B=32m	23318	178618.9		
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**23318.4**	**178618.9**		
			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
C	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina RINFUSE**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	**15628.8**	**-114611**	**-250061**	

			filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	

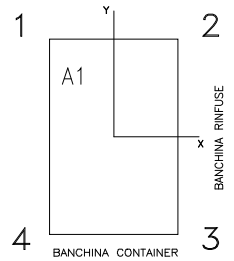
	SOVRACCARICO		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	SOVRACCARICO 20kPa	**15811**	**-156133.625**	**-248232.7**	

	Tiro bitta		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	1500	0	32250	
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	1000	21500		
	Parabordo		filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4	
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5	
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1638	-35217	0	
				filo Rinfuse 2-3	filo Container 3-4
	Gru Rinfuse	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6800	680	12580	-149600
	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz	6400	640	-146240	-140800

Baricentro sovrastruttura

			Angolo mare cassone		rispetto a +2.50								
Calcestruzzo	sp	V	x	y	z		Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	704	0.5	352	16	11	0.25	5632	3872	88				
Sul cassone da +3 a +4.50	208.66	1.5	312.99	9.66	10.965	1.25	3023.483	3431.935	391.2375				
Sul cassone da +3 a +4.14	70.34	1.14	80.1876	16.07	5	1.07	1288.615	400.938	85.80073				
Sbalzo 2.25 h=3.42m,L=32.6	73.35	3.42	250.857	15.7	-1.125	0.3	3938.455	-282.2141	75.2571				
Sbalzo 0.60 h=3.42m,L=22	13.2	0.6	7.92	-0.3	11	0.3	-2.376	87.12	2.376				
			1003.955	***13.83***	***7.48***	***0.64***	13880.18	7509.779	642.6713	24596.8877	340064.3373	183989.591	15745.44763
Riempimento													
da+3 a +4.14	412.5	1.14	470.25	***18.475***	***12.38***	***1.82***	8687.869	5821.695	855.855	8464.5	156381.6375	104790.51	15405.39
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.14 a +4.50	482.85	0.36	173.826	***18.12***	***11.3***	***1.82***	3149.727	1964.234	316.3633	3476.52	62994.5424	39284.676	6327.2664
											18.12	11.3	1.82
											rispetto fondale		18.32
Sovraccarico													
20kPa	790.55			15.7	9.875								
cassone													
2815.94			2815.94	16	11	8.37				70398.5	1126376	774383.5	589235.445
riempiemnto													
10560.06			10560.06	16	11	9.8				211201.2	3379219.2	2323213.2	2069771.76
									Massa	**318137.608**	**5065053.837**	**3425672.777**	**2696505.449**
											15.9209528	10.76789633	8.475909115
											x	y	z

Combinazioni agli SLU

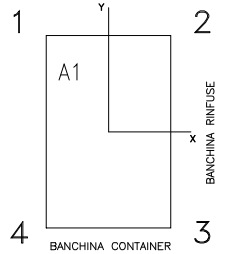


1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	0.90	175,934.90	-	- 1,868,774.36	- 2,792,408.47
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40		144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
	Totale					**totale**	**156,293.30**	**32,300.40**	**- 1,652,716.76**	**- 2,931,096.38**
	Mr,1-2	- 767,219.11	kNm							
	Ms,1-2	2,837,508.20	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**3.70**								

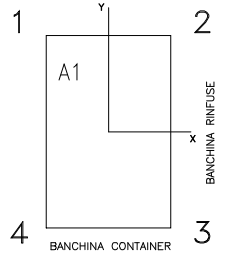
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	0.90	175,934.90	-	- 1,868,774.36	- 2,792,408.47
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85		1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40		96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
	Totale					**totale**	**156,293.30**	**46,982.40**	**- 2,231,206.23**	**- 2,478,142.87**
	Mr,1-4	- 794,547.07	kNm							
	Ms,1-4	2,001,793.35	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 1-4=	**2.52**								

3	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	0.90	175,934.90	-	- 1,868,774.36	- 2,792,408.47
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		16,031.40		122,800.52	1.50	-	24,047.10	-	184,200.79
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80		- 171,916.80	- 166,707.20	1.50	23,443.20	-	- 257,875.20	- 250,060.80
	Totale					**totale**	**199,378.10**	**24,047.10**	**- 2,126,649.56**	**- 2,858,268.48**
	Mr,3-4	184,200.79	kNm							
	Ms,3-4	- 3,042,469.27	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 3-4=	**16.52**								

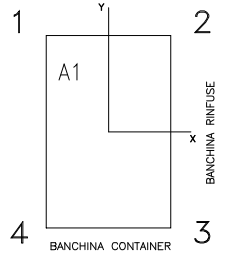
4	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse		23,318.40	- 178,618.94		1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80		- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
	Totale					**totale**	**218,926.42**	**34,977.60**	**- 2,516,261.17**	**- 3,477,767.27**
	Mr,2-3	267,928.42	kNm							
	Ms,2-3	- 3,477,767.27	kNm							
	verifica al ribaltamento intorno a 2-3	**12.98**								

	Combinazioni agli SLU									
										
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
	Totale					**totale**	**195,483.22**	**-**	**- 2,076,415.96**	**- 3,102,676.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	242.37	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.38	m		P2=	299.63	kPa
								P3=	312.98	kPa
								P4=	255.72	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40		144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
	Totale					**totale**	**175,841.62**	**32,300.40**	**- 1,860,358.36**	**- 3,241,363.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.43	m		P1=	335.11	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.42	m		P2=	392.37	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.16**					P3=	164.44	kPa
								P4=	107.18	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85		1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40		96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
	Totale					**totale**	**175,841.62**	**46,982.40**	**- 2,438,847.83**	**- 2,788,410.47**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	438.58	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 2.87	m		P2=	47.63	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**2.17**					P3=	60.97	kPa
								P4=	451.92	kPa

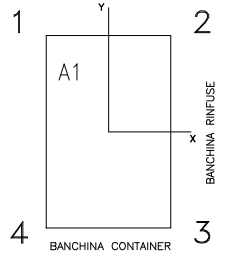
Combinazioni agli SLU



4	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
	Totale					**totale**	**156,200.02**	**na**	**- 2,222,790.23**	**- 2,927,098.38**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.74	m		P1=	531.32	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 3.23	m		P2=	140.36	kPa
	S risultante	**57,014.57**	**kN**					P3=	- 87.57	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**1.59**					P4=	303.39	kPa
5	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		16,031.40		122,800.52	1.50	-	24,047.10	-	184,200.79
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80		- 171,916.80	- 166,707.20	1.50	23,443.20	-	- 257,875.20	- 250,060.80
	Totale					**totale**	**218,926.42**	**24,047.10**	**- 2,334,291.16**	**- 3,168,536.09**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.53	m		P1=	193.31	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.34	m		P2=	250.57	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**5.28**					P3=	428.64	kPa
								P4=	371.38	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse		23,318.40	- 178,618.94		1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80		- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
	Totale					**totale**	**218,926.42**	**34,977.60**	**- 2,516,261.17**	**- 3,477,767.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.11	m		P1=	346.17	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.49	m		P2=	262.44	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.63**					P3=	275.78	kPa
								P4=	359.51	kPa

	Combinazioni agli SLU									
										
7	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.50	-	24,047.10	-	184,200.79
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.50	23,443.20	-	- 257,875.20	- 250,060.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
	Totale					**totale**	**242,369.62**	**na**	**- 2,774,136.37**	**- 3,543,627.29**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.38	m		P1=	297.11	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.45	m		P2=	213.38	kPa
	S risultante	**42,446.38**	**kN**					P3=	391.44	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.31**					P4=	475.17	kPa
8	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**277,844.68**	**na**	**- 2,933,541.18**	**- 4,405,827.94**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	336.54	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.44	m		P2=	431.65	kPa
								P3=	452.79	kPa
								P4=	357.68	kPa
9	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**258,203.08**	**46,982.40**	**- 3,295,973.05**	**- 4,091,562.34**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	532.75	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.77	m		P2=	179.64	kPa
								P3=	200.78	kPa
								P4=	553.89	kPa

Combinazioni agli SLU

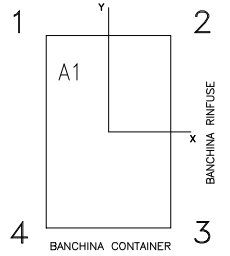


10	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.90	-	1,474.20	- 31,695.30	-
	Totale					**totale**	**258,203.08**	**48,456.60**	**- 3,327,668.35**	**- 4,091,562.34**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	545.03	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.89	m		P2=	167.37	kPa
								P3=	188.51	kPa
								P4=	566.17	kPa

11	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Rinf)+1.5x0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.90	-	1,474.20	- 31,695.30	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**264,923.08**	**49,128.60**	**- 3,481,220.35**	**- 4,239,402.34**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.00	m		P1=	596.16	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 2.14	m		P2=	156.80	kPa
								P3=	156.46	kPa
								P4=	595.82	kPa

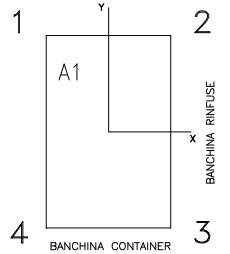
12	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**301,287.88**	**34,977.60**	**- 3,373,386.40**	**- 4,780,919.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	440.34	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	394.45	kPa
								P3=	415.59	kPa
								P4=	461.48	kPa

Combinazioni agli SLU

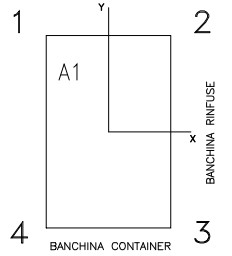


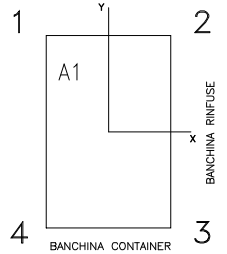
13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB(Rinf)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
	Totale					**totale**	**301,287.88**	**35,877.60**	**- 3,354,036.40**	**- 4,780,919.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	432.84	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.13	m		P2=	401.95	kPa
								P3=	423.09	kPa
								P4=	453.98	kPa
14	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(lato rinfuse)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB(Rinf)+1.5x0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**308,427.88**	**36,591.60**	**- 3,340,827.40**	**- 4,937,999.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.01	m		P1=	418.85	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.17	m		P2=	459.05	kPa
								P3=	457.37	kPa
								P4=	417.17	kPa

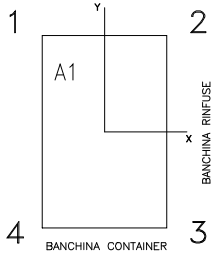
Combinazioni agli SLU



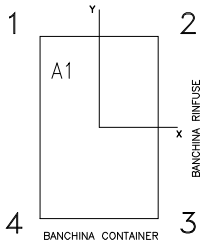
15	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**258,203.08**	**34,419.90**	**- 2,717,483.58**	**- 4,590,085.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.78	m		P1=	441.42	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.48	m		P2=	536.52	kPa
								P3=	292.11	kPa
								P4=	197.01	kPa
16	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina cont)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont) +1.5x0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**265,343.08**	**35,133.90**	**- 2,704,274.58**	**- 4,747,165.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.89	m		P1=	427.43	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.81	m		P2=	593.62	kPa
								P3=	326.39	kPa
								P4=	160.20	kPa

	Combinazioni agli SLU									
										
17	**SLU–1.3P+1.5Cr(250)(lato banchina cont)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB(Cont) +1.5x0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**264,923.08**	**35,091.90**	**- 2,871,035.58**	**- 4,737,925.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.88	m		P1=	492.55	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.16	m		P2=	525.96	kPa
								P3=	260.07	kPa
								P4=	226.66	kPa
18	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.50	-	46,982.40	- 506,470.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.90	2,119.50	-	- 45,569.25	-
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.90	1,474.20	- 31,695.30	-	-
	Totale					**totale**	**242,155.18**	**na**	**- 3,125,484.70**	**- 4,230,250.26**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.47	m		P1=	617.61	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.91	m		P2=	259.83	kPa
								P3=	70.33	kPa
								P4=	428.11	kPa

	Combinazioni agli SLU									
										
19	**SLU-1.3P+1.5Cr(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.7GruLP+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.50	-	32,300.40	-	- 348,198.31
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.50	- 19,641.60	-	216,057.60	209,510.40
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse					1.50	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.50	- 19,641.60	-	144,038.40	314,265.60
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.90	2,119.50	-	- 45,569.25	-
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.90	1,474.20	- 31,695.30	-	-
9	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	1.05	6,720.00	672.00	- 153,552.00	- 147,840.00
	Totale					**totale**	**248,875.18**	**na**	**- 2,772,566.43**	**- 4,378,090.26**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.59	m		P1=	472.54	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.14	m		P2=	445.47	kPa
								P3=	234.49	kPa
								P4=	261.56	kPa
20	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.50	-	24,047.10	-	184,200.79
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.50	23,443.20	-	- 257,875.20	- 250,060.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
	Totale					**totale**	**324,731.08**	**na**	**- 3,631,261.60**	**- 4,846,779.16**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.07	m		P1=	391.28	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.18	m		P2=	345.40	kPa
								P3=	531.25	kPa
								P4=	577.14	kPa

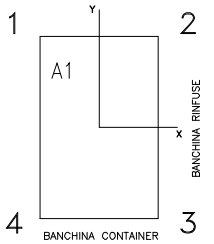
	Combinazioni agli SLU									
										
21	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0SC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.50	-	24,047.10	-	184,200.79
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.50	23,443.20	-	- 257,875.20	- 250,060.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.90	-	1,350.00	-	29,025.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00		0.90	-	900.00	19,350.00	-
	Totale					**totale**	**324,731.08**	**na**	**- 3,611,911.60**	**- 4,817,754.16**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.16	m		P1=	376.05	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	345.16	kPa
								P3=	546.48	kPa
								P4=	577.37	kPa
22	**SLU–1.3P+1.5Cavo(250)(obliquo)+1.5x1.0xSC+1.5x0.7GruLatoRinfuse+1.5x0.6xTB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.30	254,128.18	-	- 2,699,340.74	- 4,033,478.89
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.50	-	24,047.10	-	184,200.79
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.50	23,443.20	-	- 257,875.20	- 250,060.80
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.50	-	34,977.60	- 267,928.42	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.50	23,443.20	-	- 171,916.80	- 375,091.20
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.50	23,716.50	-	- 234,200.44	- 372,349.05
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.90	-	1,350.00	-	29,025.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.90	-	900.00	19,350.00	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	1.05	7,140.00	714.00	13,209.00	- 157,080.00
	Totale					**totale**	**331,871.08**	**na**	**- 3,598,702.60**	**- 4,974,834.16**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.01	m		P1=	362.06	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.16	m		P2=	402.26	kPa
								P3=	580.76	kPa
								P4=	540.56	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
	Totale					**totale**	**195,483.22**	**-**	**- 2,076,415.96**	**- 3,102,676.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	242.37	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.38	m		P2=	299.63	kPa
								P3=	312.98	kPa
								P4=	255.72	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
	Totale					**g**	**182,388.82**	**21,533.60**	**- 1,932,377.56**	**- 3,195,134.68**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.52	m		P1=	304.20	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.41	m		P2=	361.46	kPa
								P3=	213.95	kPa
								P4=	156.69	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.00	-	31,321.60	- 337,646.85	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
	Totale					**g**	**182,388.82**	**31,321.60**	**- 2,318,037.20**	**- 2,893,165.67**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	373.18	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.71	m		P2=	131.63	kPa
								P3=	144.97	kPa
								P4=	386.52	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

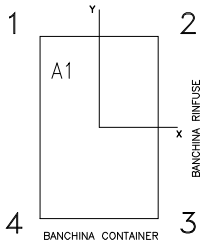


4	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.00	-	31,321.60	- 337,646.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
	Totale					**g**	**169,294.42**	**na**	**- 2,173,998.80**	**- 2,985,624.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.64	m		P1=	435.00	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.84	m		P2=	193.45	kPa
								P3=	45.95	kPa
								P4=	287.50	kPa

5	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.00	-	16,031.40	-	122,800.52
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.00	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20
	Totale					**totale**	**211,112.02**	**16,031.40**	**- 2,248,332.76**	**- 3,146,582.75**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.10	m		P1=	209.67	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.35	m		P2=	266.92	kPa
								P3=	390.08	kPa
								P4=	332.83	kPa

6	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
	Totale					**totale**	**211,112.02**	**23,318.40**	**- 2,369,646.10**	**- 3,352,736.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.12	m		P1=	311.57	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	274.83	kPa
								P3=	288.18	kPa
								P4=	324.92	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

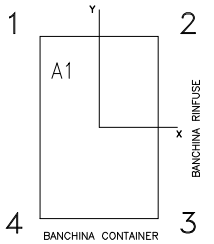


7	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.00	-	16,031.40	-	122,800.52
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.00	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
	Totale					**totale**	**226,740.82**	**na**	**- 2,541,562.90**	**- 3,396,643.55**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.02	m		P1=	278.86	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.21	m		P2=	242.13	kPa
								P3=	365.29	kPa
								P4=	402.02	kPa

8	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**211,294.22**	**na**	**- 2,232,549.58**	**- 3,350,908.77**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	256.68	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.43	m		P2=	327.72	kPa
								P3=	343.59	kPa
								P4=	272.55	kPa

9	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.00	-	31,321.60	- 337,646.85	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**198,199.82**	**31,321.60**	**- 2,474,170.83**	**- 3,141,398.37**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	387.48	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.48	m		P2=	159.71	kPa
								P3=	175.59	kPa
								P4=	403.35	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

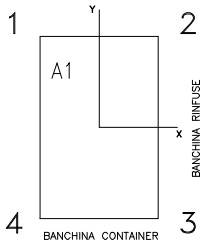


10	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.00	-	31,321.60	- 337,646.85	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	2.00	-	3,276.00	- 70,434.00	-
	Totale					**totale**	**198,199.82**	**34,597.60**	**- 2,544,604.83**	**- 3,141,398.37**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.15	m		P1=	414.77	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.84	m		P2=	132.43	kPa
								P3=	148.30	kPa
								P4=	430.64	kPa

11	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.00	-	31,321.60	- 337,646.85	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.60	-	982.80	- 21,130.20	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**202,679.82**	**32,752.40**	**- 2,597,669.03**	**- 3,239,958.37**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.01	m		P1=	429.76	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.82	m		P2=	144.48	kPa
								P3=	146.04	kPa
								P4=	431.31	kPa

12	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**226,923.02**	**23,318.40**	**- 2,525,779.73**	**- 3,600,969.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	325.87	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.13	m		P2=	302.92	kPa
								P3=	318.79	kPa
								P4=	341.75	kPa

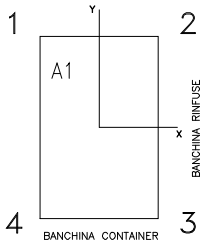
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



13	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC(100%)+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
	Totale					**totale**	**226,923.02**	**23,918.40**	**- 2,512,879.73**	**- 3,600,969.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	320.88	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.07	m		P2=	307.92	kPa
								P3=	323.79	kPa
								P4=	336.75	kPa

14	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cavo(250)(lato rinfuse)+1.0SC+0.6TB+0.7GruLRinf**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00	8,806.00	- 104,720.00
	Totale					**totale**	**231,683.02**	**24,394.40**	**- 2,504,073.73**	**- 3,705,689.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.01	m		P1=	311.55	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.19	m		P2=	345.98	kPa
								P3=	346.64	kPa
								P4=	312.21	kPa

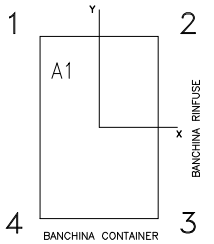
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



15	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina)+1.0SC+0.6PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
	Totale					**totale**	**198,199.82**	**22,946.60**	**- 2,088,511.18**	**- 3,473,746.88**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.53	m		P1=	326.59	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.46	m		P2=	397.63	kPa
								P3=	236.47	kPa
								P4=	165.43	kPa

16	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont) +1.0SC+0.6PB(Cont) +0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00		- 104,720.00
	Totale					**totale**	**202,959.82**	**23,422.60**	**- 2,088,511.18**	**- 3,578,466.88**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.63	m		P1=	320.68	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.71	m		P2=	432.28	kPa
								P3=	255.91	kPa
								P4=	144.31	kPa

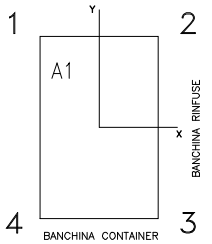
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



17	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont) +1.0SC+0.6PB(Cont) +0.7GruLRinf	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**202,679.82**	**na**	**- 2,190,879.18**	**- 3,572,306.88**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.63	m		P1=	360.68	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.19	m		P2=	390.59	kPa
								P3=	215.11	kPa
								P4=	185.21	kPa

18	SLE(rara)- 1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)+1.0xSC+0.6PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	1.00	-	31,321.60	- 337,646.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.60	1,413.00	-	- 30,379.50	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.60	982.80	- 21,130.20	-	-
	Totale					**totale**	**187,501.22**	**na**	**- 2,360,511.93**	**- 3,233,856.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.25	m		P1=	444.06	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 1.59	m		P2=	213.17	kPa
								P3=	88.61	kPa
								P4=	319.50	kPa

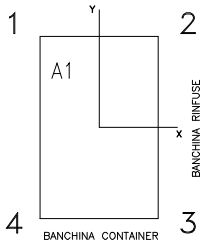
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



19	SLE(rara)-1.0P+1.0Cr(250)(obliquo)+1.0SC+0.7GruLP+0.6PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	1.00	-	21,533.60	-	- 232,132.21
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	1.00	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	-	-	-	1.00	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	1.00	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	0.60	1,413.00	-	- 30,379.50	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	0.60	982.80	- 21,130.20	-	-
10	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.70	4,480.00	448.00	- 102,368.00	- 98,560.00
	Totale					**totale**	**191,981.22**	**na**	**- 2,125,233.08**	**- 3,332,416.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.36	m		P1=	347.35	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.07	m		P2=	336.93	kPa
								P3=	198.06	kPa
								P4=	208.47	kPa

20	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0xSC	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.00	-	16,031.40	-	122,800.52
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.00	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
	Totale					**totale**	**242,551.82**	**na**	**- 2,697,696.53**	**- 3,644,876.25**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.97	m		P1=	293.17	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	270.21	kPa
								P3=	395.90	kPa
								P4=	418.85	kPa

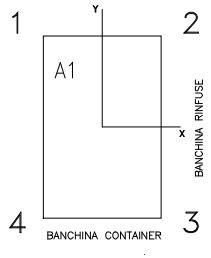
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



21	**SLE(rara)-1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0SC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.00	-	16,031.40	-	122,800.52
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.00	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.60		900.00	-	19,350.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60		600.00	12,900.00	-
	Totale					**totale**	**242,551.82**	**na**	**- 2,684,796.53**	**- 3,625,526.25**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.05	m		P1=	283.02	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.07	m		P2=	270.06	kPa
								P3=	406.05	kPa
								P4=	419.01	kPa

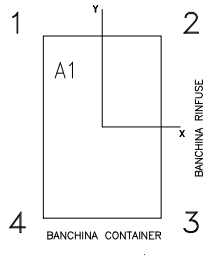
22	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cavo(250)(obliquo)+1.0xSC+0.7GruLatoRinfuse+ 0.6xTB**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	1.00	-	16,031.40	-	122,800.52
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	1.00	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	1.00	-	23,318.40	- 178,618.94	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	1.00	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	1.00	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	0.60	-	900.00	-	19,350.00
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	0.60	-	600.00	12,900.00	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.70	4,760.00	476.00	8,806.00	- 104,720.00
	Totale					**totale**	**247,311.82**	**na**	**- 2,675,990.53**	**- 3,730,246.25**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.92	m		P1=	273.69	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.18	m		P2=	308.12	kPa
								P3=	428.90	kPa
								P4=	394.47	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



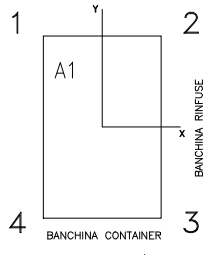
1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
	Totale					**totale**	**195,483.22**	**-**	**- 2,076,415.96**	**- 3,102,676.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	242.37	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.38	m		P2=	299.63	kPa
								P3=	312.98	kPa
								P4=	255.72	kPa
2	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
	Totale					**totale**	**192,864.34**	**4,306.72**	**- 2,047,608.28**	**- 3,121,167.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.18	m		P1=	254.74	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.38	m		P2=	312.00	kPa
								P3=	293.17	kPa
								P4=	235.91	kPa
3	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	0.20	-	6,264.32	- 67,529.37	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	0.20	- 2,618.88	-	19,205.12	41,902.08
	Totale					**totale**	**192,864.34**	**6,264.32**	**- 2,124,740.21**	**- 3,060,773.99**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	268.53	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.02	m		P2=	266.03	kPa
								P3=	279.38	kPa
								P4=	281.88	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



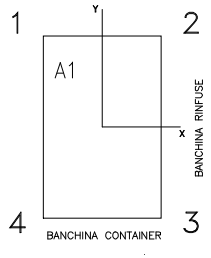
4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	0.20	-	6,264.32	- 67,529.37	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	0.20	- 2,618.88	-	19,205.12	41,902.08
	Totale					**totale**	**190,245.46**	**na**	**- 2,095,932.53**	**- 3,079,265.71**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.19	m		P1=	280.90	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.02	m		P2=	278.39	kPa
								P3=	259.57	kPa
								P4=	262.08	kPa
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	0.20	-	3,206.28	-	24,560.10
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	0.20	3,125.76	-	- 34,383.36	- 33,341.44
	Totale					**totale**	**198,608.98**	**3,206.28**	**- 2,110,799.32**	**- 3,111,457.41**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.33	m		P1=	235.83	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.37	m		P2=	293.09	kPa
								P3=	328.40	kPa
								P4=	271.14	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
	Totale					**totale**	**198,608.98**	**4,663.68**	**- 2,135,061.99**	**- 3,152,688.23**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	256.21	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.25	m		P2=	294.67	kPa
								P3=	308.02	kPa
								P4=	269.56	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



7	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**gamma**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	0.20	-	3,206.28	-	24,560.10
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	0.20	3,125.76	-	- 34,383.36	- 33,341.44
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
	Totale					**totale**	**201,734.74**	**na**	**- 2,169,445.35**	**- 3,161,469.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.33	m		P1=	249.67	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.25	m		P2=	288.13	kPa
								P3=	323.44	kPa
								P4=	284.98	kPa
8	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.90	14,229.90	-	- 140,520.26	- 223,409.43
	Totale					**totale**	**209,713.12**	**na**	**- 2,216,936.22**	**- 3,326,085.50**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	255.25	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.43	m		P2=	324.91	kPa
								P3=	340.53	kPa
								P4=	270.87	kPa
9	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	0.20	-	6,264.32	- 67,529.37	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	0.20	- 2,618.88	-	19,205.12	41,902.08
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**205,513.14**	**6,264.32**	**- 2,249,647.11**	**- 3,259,360.15**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	279.98	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.05	m		P2=	288.50	kPa
								P3=	303.87	kPa
								P4=	295.35	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)

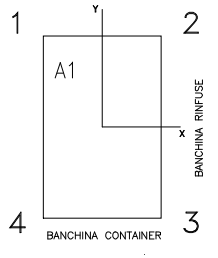


10	SLE(freq)– 1.0P+0Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0.2PB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	gamma	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	-	-	-	-	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	-	-	-	-	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	0.20	-	327.60	- 7,043.40	-
	Totale					**totale**	**208,132.02**	**327.60**	**- 2,208,366.26**	**- 3,301,262.23**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	256.55	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.39	m		P2=	319.37	kPa
								P3=	334.74	kPa
								P4=	271.91	kPa

11	SLE(freq)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0PB+0.6GruLP	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	0.20	-	6,264.32	- 67,529.37	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	0.20	- 2,618.88	-	19,205.12	41,902.08
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	-	1,638.00	- 35,217.00	-	-	-	-	-	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**209,353.14**	**6,648.32**	**- 2,337,391.11**	**- 3,343,840.15**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.03	m		P1=	309.20	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	- 0.16	m		P2=	282.46	kPa
								P3=	285.56	kPa
								P4=	312.29	kPa

12	SLE(freq)– 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	gamma	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**211,257.78**	**4,663.68**	**- 2,259,968.89**	**- 3,351,274.39**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	267.66	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	317.14	kPa
								P3=	332.51	kPa
								P4=	283.02	kPa

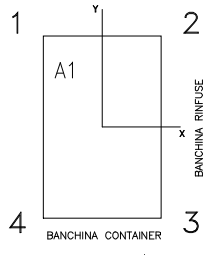
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	gamma	P	S	M2-3	M3-4
13	**SLE(freq)– 1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC**									
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**211,257.78**	**4,663.68**	**- 2,259,968.89**	**- 3,351,274.39**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.14	m		P1=	267.66	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	317.14	kPa
								P3=	332.51	kPa
								P4=	283.02	kPa

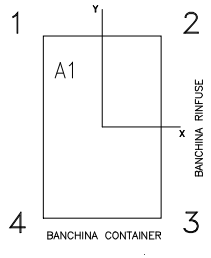
		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
14	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(lato rinfuse)+0.8SC+0TB+0.6GruLRinf**									
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
3	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
	Totale					**totale**	**215,337.78**	**5,071.68**	**- 2,252,420.89**	**- 3,441,034.39**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.02	m		P1=	259.66	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.54	m		P2=	349.77	kPa
								P3=	352.09	kPa
								P4=	261.99	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



15	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina)+0.8SC+0PB(Cont)**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**205,513.14**	**4,306.72**	**- 2,172,515.18**	**- 3,319,753.95**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.15	m		P1=	266.18	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.43	m		P2=	334.46	kPa
								P3=	317.66	kPa
								P4=	249.38	kPa
16	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont) +0.8SC+0PB(Cont) +0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M2-3**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M2-3**	**M3-4**
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
6	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00		- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00		- 89,760.00
	Totale					**totale**	**209,593.14**	**4,714.72**	**- 2,172,515.18**	**- 3,409,513.95**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.27	m		P1=	261.11	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.63	m		P2=	364.17	kPa
								P3=	334.32	kPa
								P4=	231.27	kPa

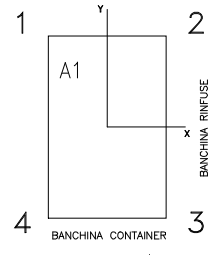
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



17		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
	SLE(freq)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont) +0.8SC+0PB(Cont) +0.6GruLRinf									
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
4	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
5	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
6	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**209,353.14**	**na**	**- 2,260,259.18**	**- 3,404,233.95**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.26	m		P1=	295.40	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.20	m		P2=	328.43	kPa
								P3=	299.35	kPa
								P4=	266.33	kPa

18		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	gamma	P	S	M2-3	M3-4
	SLE(freq)- 1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)+0.8xSC+0PB									
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	31,321.60	- 337,646.85	-	0.20	-	6,264.32	- 67,529.37	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	0.20	- 2,618.88	-	19,205.12	41,902.08
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00		- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00		- 50,632.50	-	-	-	-	-	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00		-	-	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**202,894.26**	**na**	**- 2,220,839.43**	**- 3,277,851.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.16	m		P1=	292.34	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.05	m		P2=	300.86	kPa
								P3=	284.06	kPa
								P4=	275.54	kPa

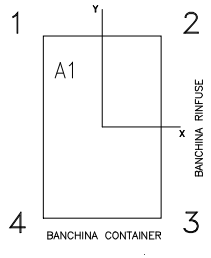
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
19	**SLE(freq)-1.0P+0.2Cr(250)(obliquo)+0.8SC+0.6GruLP+0PB**									
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	21,533.60	-	- 232,132.21	0.20	-	4,306.72	-	- 46,426.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 13,094.40	-	144,038.40	139,673.60	0.20	- 2,618.88	-	28,807.68	27,934.72
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	-	-	-	-	0.20	-	-	-	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato rinf	- 13,094.40	-	96,025.60	209,510.40	0.20	- 2,618.88	-	19,205.12	41,902.08
7	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-	-
9	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)	1,638.00	- 35,217.00	-	-	-	-	-	-	-
10	Lato terra 22m filo banchina Rinf - 6400 verticale/640kN orizz.	6,400.00	640.00	- 146,240.00	- 140,800.00	0.60	3,840.00	384.00	- 87,744.00	- 84,480.00
	Totale					**totale**	**206,734.26**	**na**	**- 2,241,054.06**	**- 3,362,331.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.26	m		P1=	295.40	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.16	m		P2=	320.99	kPa
								P3=	291.91	kPa
								P4=	266.33	kPa

		Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
20	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8xSC**									
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	0.20	-	3,206.28	-	24,560.10
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	0.20	3,125.76	-	- 34,383.36	- 33,341.44
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
	Totale					**totale**	**214,383.54**	**na**	**- 2,294,352.25**	**- 3,360,055.73**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.33	m		P1=	261.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	310.60	kPa
								P3=	347.93	kPa
								P4=	298.45	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



21	SLE(freq)-1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8SC+0TB	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	0.20	-	3,206.28	-	24,560.10
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	0.20	3,125.76	-	- 34,383.36	- 33,341.44
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	-		-	-	-
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-		-	-	-
	Totale					**totale**	**214,383.54**	**na**	**- 2,294,352.25**	**- 3,360,055.73**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.33	m		P1=	261.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.30	m		P2=	310.60	kPa
								P3=	347.93	kPa
								P4=	298.45	kPa

22	SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(obliquo)+0.8xSC+0.6GruLatoRinfuse	Peso	Spinta	M2-3	M3-4	g	P	S	M2-3	M3-4
1	totale pp struttura	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07	1.00	195,483.22	-	- 2,076,415.96	- 3,102,676.07
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	16,031.40	-	122,800.52	0.20	-	3,206.28	-	24,560.10
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,628.80	-	- 171,916.80	- 166,707.20	0.20	3,125.76	-	- 34,383.36	- 33,341.44
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	-	23,318.40	- 178,618.94	-	0.20	-	4,663.68	- 35,723.79	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - cavo lato rinf	15,628.80	-	- 114,611.20	- 250,060.80	0.20	3,125.76	-	- 22,922.24	- 50,012.16
6	SOVRACCARICO 20kPa	15,811.00	-	- 156,133.63	- 248,232.70	0.80	12,648.80	-	- 124,906.90	- 198,586.16
7	Tiro bitta 1500kN lato container n°1	-	1,500.00	-	32,250.00	-	-	-	-	-
8	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2	-	1,000.00	21,500.00	-	-	-	-	-	-
9	Lato mare 2.5m filo banchina - 6800 verticale/680kN orizz.	6,800.00	680.00	12,580.00	- 149,600.00	0.60	4,080.00	408.00	7,548.00	- 89,760.00
	Totale					**totale**	**218,463.54**	**na**	**- 2,286,804.25**	**- 3,449,815.73**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.21	m		P1=	253.12	kPa
	h3-4=	22.00	m	**ex=**	0.53	m		P2=	343.22	kPa
								P3=	367.51	kPa
								P4=	277.41	kPa

ALLEGATO 3/A
CASSONE A2
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.00

Cassone A2 - PIENO 26.45x34.89m altezza 19m

			filo cassone A3	filo Mare
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A2 34.89x26.45m; fusto 34.89x26.45m	90,200	1,192,895	- 1,557,664
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	278,530	3,683,559	- 4,849,207
3	Sovrastruttura cls	21,384	280,211	- 279,655
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	14,045	194,516	- 284,190
5	pp impalcati	6,976	32,020	- 176,883
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,590	49,727	- 66,189
7	sottospinta cassone con livello mare +0.00	- 153,791	- 2,033,891	2,682,890
	totale pp struttura	**260,933**	**3,399,037**	**- 4,530,898**
			13.03	**- 17.36**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	27851.18875		-287636.4
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**27851.18875**		**-287636.4**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-15249.93926**	**- 201,680**	**149720.2585**

			filo cassone A3	filo Mare
a1	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	10794.966	98234.1906	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**10794.966**	**98234.2**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	-7844.14425	-69159	136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-7844.14425**	**-69159.2**	**136841.1**
			filo cassone A3	filo Mare
a2	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-9786.645	-80739.82125	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-9786.645**	**-80739.8**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7844.14425	69159	-136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**7844.14425**	**69159.2**	**-136841.1**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	22008		167870.9
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**22007.7225**		**167870.9**
			filo cassone A3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**12965.90903**	**171474.1469**	**-96593.71514**

			filo cassone A3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-4605	-37995.2	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-4605.48**	**-37995.2**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3691.362	32546	-64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**3691.362**	**32545.5**	**-64395.8**
b2	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	4829	41768.9	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**4828.776**	**41768.9**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3691.362	-32546	64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-3691.362**	**-32545.5**	**64395.8**

			filo cassone A3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20/40kPa	**33538**	**401785.24**	**-575009.01**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	**10082**	**46175.56**	**-258895.678**

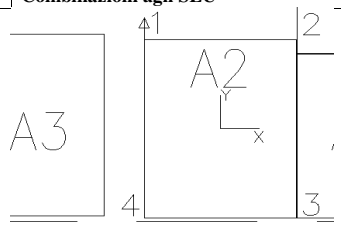
	Tiro bitta		filo cassone A3	filo Mare	
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	3000	0	64500	
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0		
	Parabordo		filo cassone A3	filo Mare	
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)	
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5	
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)		0	0	
				filo cassone A3	filo Mare
	Gru Container	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19760	2800	100973.6	1496
	Lato terra 3.5+30.48m filo banchina - 19760kN verticale/2800kN orizz.	19760	2800	100973.6	-718388.8

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-16.5

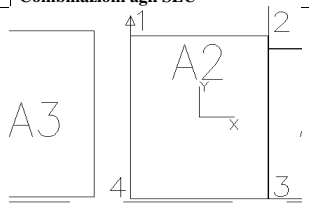
Calcestruzzo		sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	922.8405	0.5	461.42025	13.225	17.445	19.25	6102.283	8049.476	8882.34				
Sul cassone da +3 a +4.50	162.47	1.5	243.705	12.5	11.06	20.25	3046.313	2695.377	4935.026				
Sul cassone da +3 a +4.25	90.72	1.25	113.4	13.85	6.05	20.125	1570.59	686.07	2282.175				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	19.345	717.7922	-16.2826	1049.958				
			872.80065	*13.10*	*13.08*	*19.65*	11436.98	11414.64	17149.5	21383.616	280205.948	279658.703	420162.7
Riempimento													
da+3 a +4.25	624.2	1.25	780.25	13.85	20.235	20.125	10806.46	15788.36	15702.53	14044.5	194516.325	284190.458	282645.6
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	718.07	0.25	179.5175	13.85	18.435	20.875	2486.317	3309.405	3747.428	3590.35	49726.3475	66188.1023	74948.56
Impalcati - pp													
sc lato A3	106	35.49	3747.744	0	17.145	20.475	0	64255.07	76735.06				
sc lato B2	116	20.8	2412.8	10.4	34.89	20.475	25093.12	84182.59	49402.08				
sc lato B2	197	2.5	492.5	1.25	34.89	20.475	615.625	17183.33	10083.94				
sc lato B2	129	2.5	322.5	19.55	34.89	20.475	6304.875	11252.03	6603.188				
			6975.544	*4.59*	*25.36*	20.475	*32013.62*	*176873*	*142824.3*				
							4.589408	*25.35616*	*20.475*	6975.544	32013.62	176873.013	142824.3
Sovraccarico 100%										**45994.01**	**556462.241**	**806910.276**	**920581.1**
20kPa	200.5185	20	4010.37	23.625	17.145		94744.99	68757.79			12.10	17.54	20.02 m
40kPa	738.192	40	29527.68	10.4	17.145		307087.9	506252.1					
			33538.05	*11.98*	*17.15*		*401832.9*	*575009.9*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato A3	169	34.89	5896.41	0	17.145		0	101093.9					
sc lato B2	186	20.8	3868.8	10.4	34.89		40235.52	134982.4					
sc lato B2	315	2.5	787.5	1.25	34.89		984.375	27475.88					
sc lato B2	103	2.5	257.5	19.55	34.89		5034.125	8984.175					
			10810.21	*4.28*	*25.21*		*46254.02*	*272536.4*					

Combinazioni agli SLU



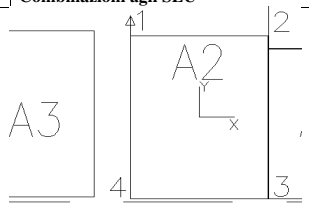
1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	0.90	234,839.82	-	3,059,133.56	- 4,077,808.49
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94		- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.50	-	16,192.45	147,351.29	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14		- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
	Totale					**totale**	**200,198.69**		**2,800,225.37**	**- 4,079,421.12**
	Mr,1-2	- 1,210,241.49	kNm		**Mr,2-3**	657,349.57	kNm			
	Ms,1-2	4,115,752.75	kNm		**Ms,2-3**	- 3,152,380	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**3.40**		**verifica al ribaltamento intorno a 1-2=**		**4.80**				
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	0.90	234,839.82	-	3,059,133.56	- 4,077,808.49
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)		- 9,786.65	- 80,739.82		1.50	-	- 14,679.97	- 121,109.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14		69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22		103,738.81	- 205,261.64
	Totale					**totale**	**223,731.13**	**27,096.82**	**2,739,241.97**	**- 4,489,944.41**
	Mr,1-2	- 799,718.20	kNm		**Mr,1-4**	- 423,630.40	kNm			
	Ms,1-2	4,115,752.75	kNm		**Ms,1-4**	3,162,872	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**5.15**			**verifica al ribaltamento**	**7.47**				

Combinazioni agli SLU



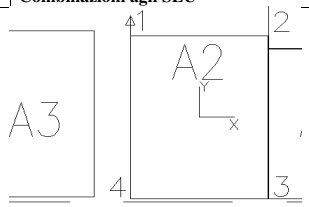
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
	Totale					**totale**	**260,933.13**	**-**	**3,399,037.29**	**- 4,530,898.32**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	291.56	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	266.09	kPa
								P3=	273.94	kPa
								P4=	299.41	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94		- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)		10,794.97	98,234.19		1.50	-	16,192.45	147,351.29	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14		- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
	Totale					**totale**	**226,292.01**		**3,140,129.10**	**- 4,532,510.95**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.58	m		P1=	317.96	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.65	m		P2=	390.43	kPa
	risultante spinta =	**44,805.08**	**kN**					P3=	172.46	kPa
	verifica allo scorrimento risultante=	**0.58*P/S=**	**2.93**					P4=	99.99	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)		- 9,786.65	- 80,739.82		1.50	-	- 14,679.97	- 121,109.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14		69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
	Totale					**totale**	**249,824.44**		**3,079,145.70**	**- 4,943,034.24**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.34	m		P1=	434.95	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.90	m		P2=	324.44	kPa
	risultante spinta =	**44,280.93**	**kN**					P3=	106.47	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.27**					P4=	216.98	kPa

Combinazioni agli SLU



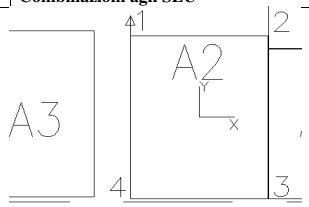
4	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		22,007.72		167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91		171,474.15	- 96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	- 144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)		- 4,605.48	- 37,995.21		1.50	-	- 6,908.22	- 56,992.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36		32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
	Totale					**totale**	**285,919.04**		**3,648,073.96**	**- 4,520,576.27**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.63	m		P1=	255.49	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.47	m		P2=	190.01	kPa
	risultante spinta =	**33,726.67**	**kN**					P3=	364.16	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**4.92**					P4=	429.64	kPa
5	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cresta(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	- 144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)		4,828.78	41,768.91	-	1.50	-	7,243.16	62,653.37	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36		- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
	Totale					**totale**	**274,844.95**		**3,670,083.62**	**- 4,327,388.84**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.70	m		P1=	202.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.13	m		P2=	219.42	kPa
	risultante spinta =	**33,796.87**	**kN**					P3=	393.57	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**4.72**					P4=	376.23	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13		3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	- 5,890,167.82
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00		401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00		46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**404,643.07**	**na**	**5,090,689.68**	**- 7,141,024.85**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.20	m		P1=	517.85	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.64	m		P2=	389.67	kPa
								P3=	359.10	kPa
								P4=	487.28	kPa

Combinazioni agli SLU



7	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.50	-	16,192.45	147,351.29	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**291,722.01**		**3,812,070.30**	**- 5,783,367.98**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.38	m		P1=	456.79	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.16	m		P2=	434.19	kPa
								P3=	175.44	kPa
								P4=	198.03	kPa
8	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.50	-	- 14,679.97	- 121,109.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**315,254.44**		**3,751,086.90**	**- 6,193,891.27**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.20	m		P1=	573.78	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.33	m		P2=	368.20	kPa
								P3=	109.45	kPa
								P4=	315.02	kPa
9	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.50	-	16,192.45	147,351.29	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)		2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**291,722.01**		**3,812,070.30**	**- 5,828,937.23**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.54	m		P1=	465.28	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.16	m		P2=	442.69	kPa
								P3=	166.95	kPa
								P4=	189.54	kPa

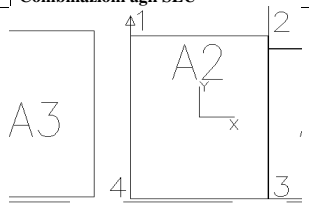
Combinazioni agli SLU



10	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.50	-	- 14,679.97	- 121,109.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**315,254.44**		**3,751,086.90**	**- 6,239,460.52**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.35	m		P1=	582.27	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.33	m		P2=	376.70	kPa
								P3=	100.96	kPa
								P4=	306.53	kPa

11	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB+1.5x0.7GruTerra**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.50	-	16,192.45	147,351.29	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	- 754,308.24
	Totale					**totale**	**312,470.01**		**3,918,092.58**	**- 6,583,245.47**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.62	m		P1=	602.26	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.69	m		P2=	496.90	kPa
								P3=	74.93	kPa
								P4=	180.29	kPa

Combinazioni agli SLU

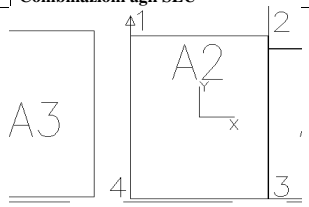


12	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB+1.5x0.7GruTerra**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.50	-	41,776.78	-	- 431,454.66
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.50	- 22,874.91	-	- 302,520.67	224,580.39
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.50	-	- 14,679.97	- 121,109.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	- 754,308.24
	Totale					**totale**	**336,002.44**		**3,857,109.18**	**- 6,993,768.76**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.37	m		P1=	719.25	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.75	m		P2=	430.91	kPa
								P3=	8.94	kPa
								P4=	297.29	kPa

13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	- 5,890,167.82
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	- 144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	1.50	-	- 6,908.22	- 56,992.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**429,628.98**		**5,339,726.34**	**- 7,130,702.80**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.85	m		P1=	481.78	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.80	m		P2=	313.59	kPa
								P3=	449.32	kPa
								P4=	617.51	kPa

14	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	- 5,890,167.82
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	- 144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.50	-	7,243.16	62,653.37	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**418,554.89**		**5,361,736.00**	**- 6,937,515.37**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.87	m		P1=	428.37	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	343.00	kPa
								P3=	478.73	kPa
								P4=	564.10	kPa

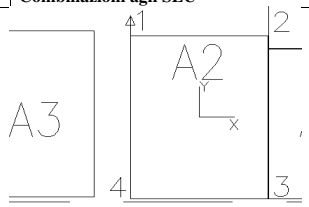
Combinazioni agli SLU



15	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	-5,890,167.82
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	-96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	-144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	-4,605.48	-37,995.21	-	1.50	-	-6,908.22	-56,992.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	-64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	-96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	-862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	-388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2		3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
	Totale					**totale**	**429,628.98**		**5,339,726.34**	**-7,072,652.80**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-0.98	m		P1=	470.97	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.80	m		P2=	302.77	kPa
								P3=	460.14	kPa
								P4=	628.33	kPa

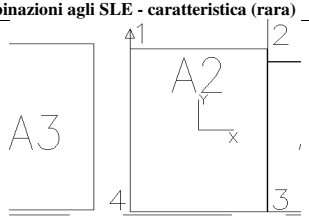
16	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	-5,890,167.82
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	-96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	-144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.50	-	7,243.16	62,653.37	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3,691.36	-	-32,545.51	64,395.81	1.50	-5,537.04	-	-48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	-862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	-388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
	Totale					**totale**	**418,554.89**	**na**	**5,361,736.00**	**-6,879,465.37**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-1.01	m		P1=	417.56	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.41	m		P2=	332.18	kPa
								P3=	489.55	kPa
								P4=	574.92	kPa

Combinazioni agli SLU



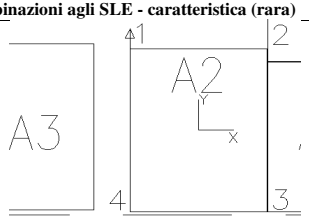
17	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB+1.5x0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	- 5,890,167.82
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	- 144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	1.50	-	- 6,908.22	- 56,992.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	1,570.80
	Totale					**totale**	**450,376.98**		**5,445,748.62**	**- 7,071,082.00**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.74	m		P1=	467.09	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.13	m		P2=	216.13	kPa
								P3=	508.97	kPa
								P4=	759.94	kPa
18	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB+1.5x0.7GrulatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.30	339,213.07	-	4,418,748.48	- 5,890,167.82
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.50	-	33,011.58	-	251,806.33
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.50	19,448.86	-	257,211.22	- 144,890.57
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.50	-	7,243.16	62,653.37	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	1,570.80
	Totale					**totale**	**439,302.89**		**5,467,758.28**	**- 6,877,894.57**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.79	m		P1=	413.68	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.78	m		P2=	245.54	kPa
								P3=	538.38	kPa
								P4=	706.53	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



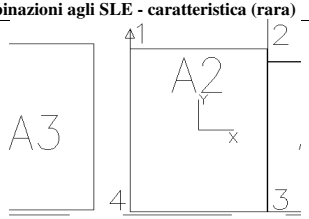
1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
	Totale					**totale**	**260,933.13**	**-**	**3,399,037.29**	**- 4,530,898.32**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	291.56	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	266.09	kPa	
								P3=	273.94	kPa	
								P4=	299.41	kPa	
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)+1.0Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.00	-	10,794.97	98,234.19	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	
	Totale					**g**	**237,839.05**		**3,226,431.83**	**- 4,531,973.41**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.61	m		P1=	309.16	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.34	m		P2=	348.99	kPa	
								P3=	206.29	kPa	
								P4=	166.46	kPa	
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.00	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	
	Totale					**g**	**253,527.34**		**3,185,776.23**	**- 4,805,655.60**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.51	m		P1=	387.15	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.66	m		P2=	304.99	kPa	
								P3=	162.30	kPa	
								P4=	244.46	kPa	

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



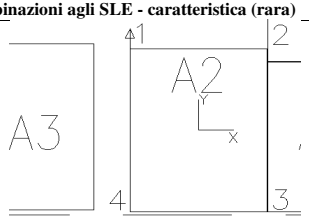
4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	1.00	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	
	Totale					**totale**	**277,590.40**		**3,565,061.74**	**- 4,524,016.96**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.15	m		P1=	267.51	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	215.37	kPa	
								P3=	334.09	kPa	
								P4=	386.23	kPa	
5	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cresta(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.00	-	4,828.78	41,768.91	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	
	Totale					**totale**	**270,207.68**		**3,579,734.84**	**- 4,395,225.34**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.18	m		P1=	231.91	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.02	m		P2=	234.97	kPa	
								P3=	353.69	kPa	
								P4=	350.63	kPa	
6	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	
	Totale					**totale**	**304,553.13**		**3,846,998.09**	**- 5,364,803.01**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.17	m		P1=	384.11	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	295.26	kPa	
								P3=	275.93	kPa	
								P4=	364.77	kPa	

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



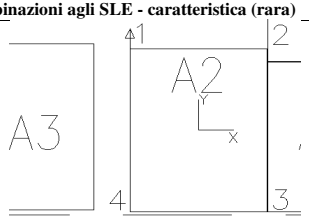
7	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.00	-	10,794.97	98,234.19	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68	
	Totale					**totale**	**281,459.05**		**3,226,431.83**	**- 5,365,878.10**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.62	m		P1=	511.82	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.76	m		P2=	268.05	kPa	
								P3=	98.16	kPa	
								P4=	341.94	kPa	
8	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.00	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68	
	Totale					**totale**	**297,147.34**		**3,185,776.23**	**- 5,639,560.29**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.53	m		P1=	589.82	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.50	m		P2=	224.05	kPa	
								P3=	54.17	kPa	
								P4=	419.93	kPa	
9	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.00	-	10,794.97	98,234.19	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68	
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00		- 30,379.50	
	Totale					**totale**	**281,459.05**		**3,226,431.83**	**- 5,396,257.60**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.73	m		P1=	517.48	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.76	m		P2=	273.71	kPa	
								P3=	92.50	kPa	
								P4=	336.28	kPa	

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



10	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.00	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00		- 30,379.50	
	Totale					**totale**	**297,147.34**		**3,231,951.79**	**- 5,669,939.79**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.64	m		P1=	584.13	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.35	m		P2=	241.06	kPa	
								P3=	59.86	kPa	
								P4=	402.92	kPa	
11	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3) +1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	1.00	-	10,794.97	98,234.19	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50	
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	- 502,872.16	
	Totale					**totale**	**295,291.05**		**3,745,074.15**	**- 5,899,129.76**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.53	m		P1=	498.69	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.54	m		P2=	419.96	kPa	
								P3=	141.27	kPa	
								P4=	220.00	kPa	

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

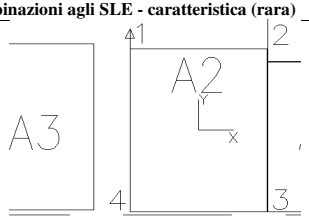


12	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3) +1.0SC+0.6PB+0.7GruLP	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	1.00	-	27,851.19	-	- 287,636.44
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	1.00	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	1.00	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	- 502,872.16
	Totale					**totale**	**310,979.34**		**3,704,418.55**	**- 6,172,811.95**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.40	m		P1=	576.69	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.31	m		P2=	375.97	kPa
								P3=	97.27	kPa
								P4=	297.99	kPa

13	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	1.00	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**311,128.40**	**na**	**3,966,846.98**	**- 5,099,025.97**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.06	m		P1=	312.24	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.48	m		P2=	239.57	kPa
								P3=	362.04	kPa
								P4=	434.71	kPa

14	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr.(lato A3)+1.0xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.00	-	4,828.78	41,768.91	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00		-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**303,745.68**	**na**	**4,027,695.64**	**- 5,229,130.02**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.23	m		P1=	313.53	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.04	m		P2=	318.77	kPa
								P3=	344.75	kPa
								P4=	339.51	kPa

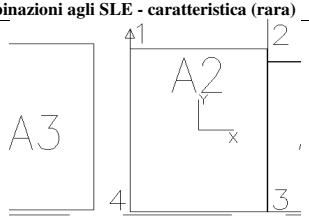
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



15	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	1.00	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00	
	Totale					**totale**	**321,210.40**		**4,013,022.54**	**- 5,319,221.64**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.89	m		P1=	352.85	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.73	m		P2=	237.33	kPa	
								P3=	343.28	kPa	
								P4=	458.81	kPa	

16	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr.(lato A3)+1.0xSC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.00	-	4,828.78	41,768.91	-	
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00	
	Totale					**totale**	**313,827.68**		**4,027,695.64**	**- 5,190,430.02**	
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.91	m		P1=	317.24	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	256.93	kPa	
								P3=	362.89	kPa	
								P4=	423.20	kPa	

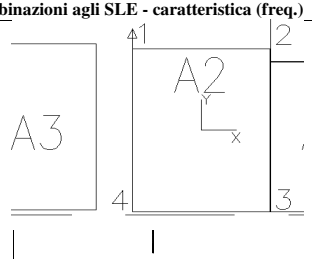
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



	17 SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC+0.6TB+0.7GruLatoMare	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	1.00	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	1,047.20
	Totale					**totale**	**335,042.40**		**4,083,704.06**	**- 5,318,174.44**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.57	m		P1=	350.27	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.04	m		P2=	179.56	kPa
								P3=	375.84	kPa
								P4=	546.55	kPa

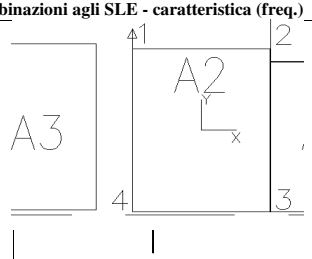
	18 SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr(lato A3)+1.0xSC+0.6TB+0.7GruLatoMare	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	1.00	-	22,007.72	-	167,870.89
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	1.00	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	1.00	-	4,828.78	41,768.91	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	1,047.20
	Totale					**totale**	**313,827.68**		**4,027,695.64**	**- 5,229,130.02**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.78	m		P1=	324.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	264.15	kPa
								P3=	355.68	kPa
								P4=	415.99	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



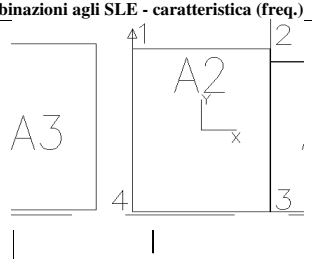
1	SLE(freq) – 1.0P	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
	Totale					**totale**	**260,933.13**	**-**	**3,399,037.29**	**- 4,530,898.32**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	291.56	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	266.09	kPa
								P3=	273.94	kPa
								P4=	299.41	kPa
2	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)+0.2Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	0.20	-	2,158.99	19,646.84	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
	Totale					**totale**	**256,314.31**		**3,364,516.20**	**- 4,531,113.34**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.23	m		P1=	295.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.10	m		P2=	282.67	kPa
								P3=	260.41	kPa
								P4=	272.82	kPa
3	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	0.20	-	- 1,957.33	- 16,147.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
	Totale					**totale**	**259,451.97**		**3,356,385.08**	**- 4,585,849.78**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.23	m		P1=	310.67	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.29	m		P2=	273.87	kPa
								P3=	251.62	kPa
								P4=	288.42	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	- 19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	0.20	-	- 921.10	- 7,599.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
	Totale					**totale**	**264,264.58**		**3,432,242.18**	**- 4,529,522.05**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	286.75	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.24	m		P2=	255.94	kPa
								P3=	285.97	kPa
								P4=	316.78	kPa
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cresta(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	- 19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	0.20	-	965.76	8,353.78	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
	Totale					**totale**	**262,788.04**		**3,435,176.80**	**- 4,503,763.72**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.31	m		P1=	279.63	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.15	m		P2=	259.86	kPa
								P3=	289.89	kPa
								P4=	309.66	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.90	30,184.20	-	361,606.72	- 517,508.11
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.90	19,155.80	-	87,733.56	- 491,901.79
	Totale					**totale**	**310,273.13**		**3,848,377.57**	**- 5,540,308.22**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.41	m		P1=	422.67	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.82	m		P2=	297.31	kPa
								P3=	249.76	kPa
								P4=	375.12	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)

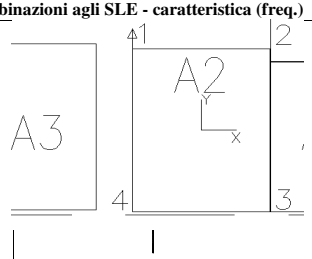


7	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	0.20	-	2,158.99	19,646.84	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**291,210.31**		**3,722,884.84**	**- 5,198,237.09**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.41	m		P1=	369.12	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.44	m		P2=	306.01	kPa
								P3=	262.00	kPa
								P4=	325.11	kPa

8	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	0.20	-	- 1,957.33	- 16,147.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**294,347.97**		**3,714,753.72**	**- 5,252,973.53**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.40	m		P1=	384.71	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.60	m		P2=	297.21	kPa
								P3=	253.20	kPa
								P4=	340.71	kPa

9	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	0.20	-	2,158.99	19,646.84	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**291,210.31**		**3,722,884.84**	**- 5,198,237.09**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.41	m		P1=	369.12	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.44	m		P2=	306.01	kPa
								P3=	262.00	kPa
								P4=	325.11	kPa

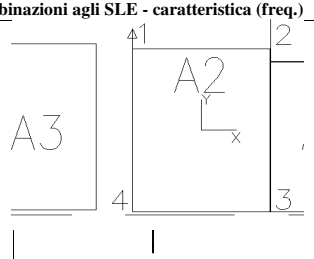
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



10	SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3) +0.8SC+0PB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,786.65	- 80,739.82	-	0.20	-	- 1,957.33	- 16,147.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00		- 50,632.50	-	-	-		-
	Totale					**totale**	**294,347.97**		**3,714,753.72**	**- 5,252,973.53**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.40	m		P1=	384.71	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.60	m		P2=	297.21	kPa
								P3=	253.20	kPa
								P4=	340.71	kPa

11	SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3) +0.8SC+0.0PB+0.6GruLP	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	- 287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	- 57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,249.94	-	- 201,680.45	149,720.26	0.20	- 3,049.99	-	- 40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,794.97	98,234.19	-	0.20	-	2,158.99	19,646.84	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
	Totale					**totale**	**303,066.31**		**3,783,469.00**	**- 5,629,270.37**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.13	m		P1=	447.39	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.74	m		P2=	336.98	kPa
								P3=	209.42	kPa
								P4=	319.83	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)

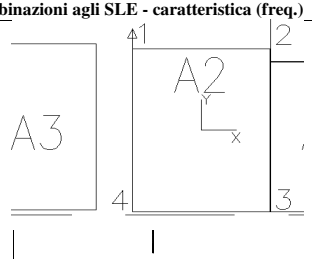


12	SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3) +0.8SC+0.0PB+0.6GruLP	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,851.19	-	-287,636.44	0.20	-	5,570.24	-	-57,527.29
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	-15,249.94	-	-201,680.45	149,720.26	0.20	-3,049.99	-	-40,336.09	29,944.05
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	-9,786.65	-80,739.82	-	0.20	-	-1,957.33	-16,147.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	-136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	-27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	-460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	-207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	-50,632.50	-	-	-	-	-
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	-718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	-431,033.28
	Totale					**totale**	**306,203.97**		**3,775,337.88**	**-5,684,006.81**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.12	m		P1=	462.99	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.90	m		P2=	328.19	kPa
								P3=	200.62	kPa
								P4=	335.43	kPa

13	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(latoA3)+0.8xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	-96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	-19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	-4,605.48	-37,995.21	-	0.20	-	-921.10	-7,599.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	-64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	-12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	-460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	-207,116.54
	Totale					**totale**	**299,160.58**	**na**	**3,790,610.82**	**-5,196,645.80**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-0.07	m		P1=	360.79	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.55	m		P2=	279.28	kPa
								P3=	287.56	kPa
								P4=	369.06	kPa

14	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(latoA3)+0.8xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	-4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	-96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	-19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	0.20	-	965.76	8,353.78	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3,691.36	-	-32,545.51	64,395.81	0.20	-738.27	-	-6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	-460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	0.80		-	36,940.45	-207,116.54
	Totale					**totale**	**289,618.44**	**na**	**3,793,545.44**	**-5,170,887.47**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.41	m		P1=	344.93	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.13	m		P2=	326.90	kPa
								P3=	282.74	kPa
								P4=	300.76	kPa

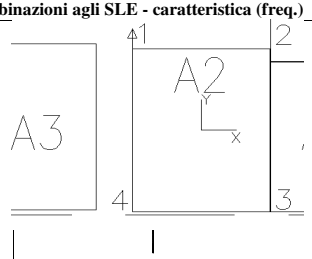
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



15	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	- 19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	0.20	-	- 921.10	- 7,599.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**299,160.58**		**3,790,610.82**	**- 5,196,645.80**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	360.79	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.55	m		P2=	279.28	kPa
								P3=	287.56	kPa
								P4=	369.06	kPa

16	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(lato A3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	- 19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	0.20	-	965.76	8,353.78	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**297,684.04**		**3,793,545.44**	**- 5,170,887.47**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	353.67	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.48	m		P2=	283.20	kPa
								P3=	291.48	kPa
								P4=	361.94	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



17	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)+0.8xSC+0.0TB+0.6GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	- 19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,605.48	- 37,995.21	-	0.20	-	- 921.10	- 7,599.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
	Totale					**totale**	**311,016.58**		**3,851,194.98**	**- 5,195,748.20**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.74	m		P1=	358.57	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.84	m		P2=	229.77	kPa
								P3=	315.47	kPa
								P4=	444.27	kPa
18	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(lato A3)+0.8xSC+0.0TB+0.6GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,007.72	-	167,870.89	0.20	-	4,401.54	-	33,574.18
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	12,965.91	-	171,474.15	- 96,593.72	0.20	2,593.18	-	34,294.83	- 19,318.74
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,828.78	41,768.91	-	0.20	-	965.76	8,353.78	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
	Totale					**totale**	**309,540.04**	**na**	**3,854,129.60**	**- 5,169,989.87**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.74	m		P1=	351.45	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.77	m		P2=	233.69	kPa
								P3=	319.39	kPa
								P4=	437.15	kPa

ALLEGATO 3/B
CASSONE A2
STABILITÀ GENERALE IN FASE SISMICA MAREA +0.00

Cassone A2 - PIENO 26.45x34.89m altezza 19m

			filo cassone A3	filo Mare
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A2 34.89x26.45m; fusto 34.89x26.45m	90,200	1,192,895	- 1,557,664
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	278,530	3,683,559	- 4,849,207
3	Sovrastruttura cls	21,384	280,211	- 279,655
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	14,045	194,516	- 284,190
5	pp impalcati	6,976	32,020	- 176,883
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,590	49,727	- 66,189
7	sottospinta cassone con livello mare +0.00	- 153,791	- 2,033,891	2,682,890
	totale pp struttura	**260,933**	**3,399,037**	**- 4,530,898**
			13.03	**- 17.36**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	27851.18875		-287636.4
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**27851.18875**		**-287636.4**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-15249.93926**	**- 201,680**	**149720.2585**

			filo cassone A3	filo Mare
a1	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	10794.966	98234.1906	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**10794.966**	**98234.2**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	-7844.14425	-69159	136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-7844.14425**	**-69159.2**	**136841.1**
			filo cassone A3	filo Mare
a2	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-9786.645	-80739.82125	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-9786.645**	**-80739.8**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7844.14425	69159	-136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**7844.14425**	**69159.2**	**-136841.1**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	22008		167870.9
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**22007.7225**		**167870.9**
			filo cassone A3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**12965.90903**	**171474.1469**	**-96593.71514**

			filo cassone A3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-4605	-37995.2	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-4605.48**	**-37995.2**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3691.362	32546	-64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**3691.362**	**32545.5**	**-64395.8**
b2	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	4829	41768.9	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**4828.776**	**41768.9**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3691.362	-32546	64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-3691.362**	**-32545.5**	**64395.8**

	SOVRACCARICO		filo cassone A3	filo Mare
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20/40kPa	**33538**	**401785.24**	**-575009.01**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	**10082**	**46175.56**	**-258895.678**

	Tiro bitta		filo cassone A3	filo Mare
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	3000	0	64500
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo		filo cassone A3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)		0	0

				filo cassone A3	filo Mare
	Gru Container	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19760	2800	100973.6	1496
	Lato terra 3.5+30.48m filo banchina - 19760kN verticale/2800kN orizz.	19760	2800	100973.6	-718388.8

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-16.5

Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	922.8405	0.5	461.42025	13.225	17.445	19.25	6102.283	8049.476	8882.34				
Sul cassone da +3 a +4.50	162.47	1.5	243.705	12.5	11.06	20.25	3046.313	2695.377	4935.026				
Sul cassone da +3 a +4.25	90.72	1.25	113.4	13.85	6.05	20.125	1570.59	686.07	2282.175				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	19.345	717.7922	-16.2826	1049.958				
			872.80065	*13.10*	*13.08*	*19.65*	11436.98	11414.64	17149.5	21383.616	280205.948	279658.703	420162.7
Riempimento													
da+3 a +4.25	624.2	1.25	780.25	13.85	20.235	20.125	10806.46	15788.36	15702.53	14044.5	194516.325	284190.458	282645.6
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	718.07	0.25	179.5175	13.85	18.435	20.875	2486.317	3309.405	3747.428	3590.35	49726.3475	66188.1023	74948.56
Impalcati - pp													
sc lato A3	106	35.49	3747.744	0	17.145	20.475	0	64255.07	76735.06				
sc lato B2	116	20.8	2412.8	10.4	34.89	20.475	25093.12	84182.59	49402.08				
sc lato B2	197	2.5	492.5	1.25	34.89	20.475	615.625	17183.33	10083.94				
sc lato B2	129	2.5	322.5	19.55	34.89	20.475	6304.875	11252.03	6603.188				
			6975.544	*4.59*	*25.36*	20.475	*32013.62*	*176873*	*142824.3*				
							4.589408	*25.35616*	*20.475*	6975.544	32013.62	176873.013	142824.3
Sovraccarico 100%										**45994.01**	**556462.241**	**806910.276**	**920581.1**
20kPa	200.5185	20	4010.37	23.625	17.145		94744.99	68757.79			12.10	17.54	20.02 m
40kPa	738.192	40	29527.68	10.4	17.145		307087.9	506252.1					
			33538.05	*11.98*	*17.15*		*401832.9*	*575009.9*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato A3	169	34.89	5896.41	0	17.145		0	101093.9					
sc lato B2	186	20.8	3868.8	10.4	34.89		40235.52	134982.4					
sc lato B2	315	2.5	787.5	1.25	34.89		984.375	27475.88					
sc lato B2	103	2.5	257.5	19.55	34.89		5034.125	8984.175					
			10810.21	*4.28*	*25.21*		*46254.02*	*272536.4*					

Sisma	kh	kv +/-
sisma periodo di ritorno 475anni - 0.15g x 0.24	0.15	0.075

		Masse	baricentro			filo A3	filo Container 3-4	Altezza
B	**Masse**	pp (kN)	filo A3	filo container	z [m]	Ms (kNm)	Ms (kNm)	kNm
1	Cassone A2 26.45x34.89m h=19m	90,200.00	13.23	17.27	8.34	1,192,895.00	1,557,754.00	752,268.00
2	Riempimento cassone	278,530.00	13.23	17.49	9.8	3,683,559.25	4,871,768.23	2,729,594.00
3	Sovrastruttura	45,994.01	12.10	17.54	20.02	556,462.24	806,910.28	920,581.10
	totale pp struttura	**414,724.01**	*13.10*	*17.45*	*10.62*	**5,432,916.49**	**7,236,432.51**	**4,402,443.10**

C Spinte sismiche idrodinamiche

Westergaard x 2volte (fronte retro)

P=7/8*g*kh*(H*z)^0.5 (kPa) x 2			Lato 26.45m- A3		Lato 34.89m- 2-3	
P=7/12*g*kh*(H)^2 (kN) x 2	481.201875	kN/m	12,727.79	kN	16,789.13	kN
M=P*0.4H	3175.932375	kNm/m	84,003.41	kNm	110,808.28	kNm

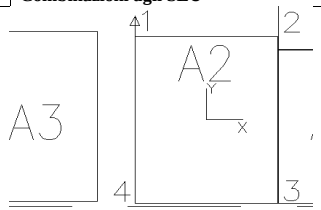
SISMA VS. A1 (filo 1-4)

Verticali		Momento dovuto all'azione verticale kv [kNm]				Orizzontali	Momento dovuto all'azione orizzontale kh [kNm]
M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)	H	M
kN	kN	filo A3	filo A3	filo Containe	filo Container	kN	filo A3
-31104.30074	31104.30074	-407468.74	407468.7368	542732.44	-542732.4379	62208.60149	660,366.46

SISMA VS. PIATTAFORMA (filo 3-4)

Verticali		Momento dovuto all'azione verticale kv [kNm]				Orizzontali	Momento dovuto all'azione orizzontale kh [kNm]
M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)			H	M(kv+)
kN	kN	filo A3	filo A3	filo Containe	filo Container	kN	filo 3-4
-31104.30074	31104.30074	-407468.74	407468.7368	542732.44	-542732.4379	-62208.60149	- 660,366.46

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE X - VS. A1

EQ1	SLU–P+EQ(kv+) direzione banchina container - direzione x - sisma vs A1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	- 31,104.30	62,208.60	252,897.73	542,732.44	1.00	- 31,104.30	62,208.60	252,897.73	542,732.44
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		16,789.13	110,808.28		1.00	-	16,789.13	110,808.28	-
	Totale					**totale**	**229,828.83**	**78,997.73**	**3,762,743.30**	**- 3,988,165.88**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.09	m	P1=	67.31 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	3.15	m	P2=	422.88 kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.40**				P3=	430.78 kPa
verifica al ribaltamento=		**9.35**				P4=	75.21 kPa

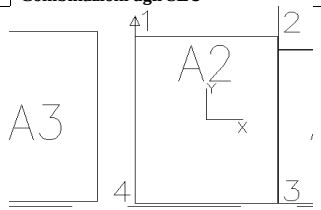
EQ2	SLU–P+EQ(kv-) direzione banchina container - direzione x sisma vs A1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	62,208.60	1,067,835.20	- 542,732.44	1.00	31,104.30	62,208.60	1,067,835.20	- 542,732.44
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		16,789.13	110,808.28		1.00	-	16,789.13	110,808.28	-
	Totale					**totale**	**292,037.43**	**78,997.73**	**4,577,680.77**	**- 5,073,630.76**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.07	m	P1=	136.68 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	2.45	m	P2=	488.42 kPa
						P3=	496.23 kPa
						P4=	144.49 kPa

EQ3	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione banchina container - direzione x-sisma vs. A1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	62,208.60	1,067,835.20	- 542,732.44	1.00	31,104.30	62,208.60	1,067,835.20	- 542,732.44
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		16,789.13	110,808.28		1.00	-	16,789.13	110,808.28	-
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	1,570.32	42,382.94	- 13,697.12	0.80	628.13	1,256.26	33,906.35	- 10,957.69
	Totale					**totale**	**327,561.56**		**4,969,955.76**	**- 5,751,712.20**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.11	m	P1=	205.10 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	1.95	m	P2=	518.73 kPa
						P3=	504.80 kPa
						P4=	191.16 kPa

Combinazioni agli SLU



0.15

EQ4	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruTerra - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. A1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	62,208.60	1,067,835.20	- 542,732.44	1.00	31,104.30	62,208.60	1,067,835.20	- 542,732.44
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	16,789.13	110,808.28	-	1.00	-	16,789.13	110,808.28	-
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	1,570.32	42,382.94	- 13,697.12	0.80	628.13	1,256.26	33,906.35	- 10,957.69
7	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
8	Inerzia Gru	355.68	711.36	13,683.01	- 12,093.12	0.60	213.41	426.82	8,209.81	- 7,255.87
	Totale					**totale**	**339,630.97**		**5,038,749.73**	**- 6,190,001.35**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.78	m	P1=	282.95 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	1.61	m	P2=	551.93 kPa
						P3=	453.11 kPa
						P4=	184.13 kPa

SISMA DIREZIONE Y - VS. MARE

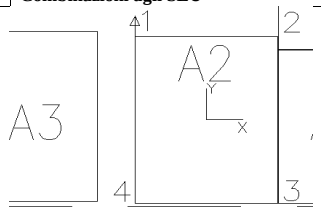
EQ5	SLU–P+EQ(kv+) direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	- 31,104.30	- 62,208.60	- 407,468.74	1,203,098.90	1.00	- 31,104.30	- 62,208.60	- 407,468.74	1,203,098.90
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 12,727.79		84,003.41	1.00	-	- 12,727.79	-	84,003.41
	Totale					**totale**	**229,828.83**	**- 74,936.39**	**2,991,568.55**	**- 3,243,796.01**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 3.33	m	P1=	118.16 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.21	m	P2=	94.60 kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.47**				P3=	379.93 kPa
verifica al ribaltamento=		**3.52**				P4=	403.49 kPa

EQ6	SLU–P+EQ(kv-) direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	- 62,208.60	407,468.74	117,634.03	1.00	31,104.30	- 62,208.60	407,468.74	117,634.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 12,727.79	-	84,003.41	1.00	-	- 12,727.79	-	84,003.41
	Totale					**totale**	**292,037.43**	**- 74,936.39**	**3,806,506.03**	**- 4,329,260.88**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 2.62	m	P1=	187.53 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m	P2=	160.15 kPa
						P3=	445.38 kPa
						P4=	472.76 kPa

Combinazioni agli SLU



0.15

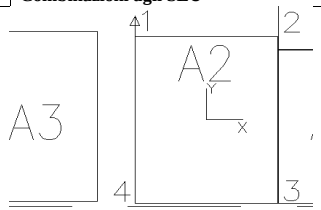
EQ7	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	- 62,208.60	407,468.74	117,634.03	1.00	31,104.30	- 62,208.60	407,468.74	117,634.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 12,727.79		84,003.41	1.00	-	- 12,727.79	-	84,003.41
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	1,570.32	9,406.22	19,279.60	0.80	628.13	1,256.26	7,524.97	15,423.68
	Totale					**totale**	**327,561.56**	**- 73,680.14**	**4,172,399.64**	**- 4,980,960.95**
	h2-3=	34.89 m		**ey=**	- 2.24 m			P1=	257.52 kPa	
	h3-4=	26.45 m		**ex=**	- 0.49 m			P2=	179.06 kPa	
								P3=	452.38 kPa	
								P4=	530.84 kPa	

EQ8	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruLMare - direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	- 62,208.60	407,468.74	117,634.03	1.00	31,104.30	- 62,208.60	407,468.74	117,634.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 12,727.79	-	84,003.41	1.00	-	- 12,727.79	-	84,003.41
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.80	18,147.60	-	83,116.01	- 466,012.22
6	inerzia sovraccarico	785.16	1,570.32	9,406.22	19,279.60	0.80	628.13	1,256.26	7,524.97	15,423.68
7	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
8	Inerzia Gru	355.68	711.36	1,255.55	13,907.09	0.60	213.41	426.82	753.33	8,344.25
	Totale					**totale**	**349,712.97**	**- 71,573.32**	**4,279,912.69**	**- 5,230,614.77**
	h2-3=	34.89 m		**ey=**	- 2.49 m			P1=	301.62 kPa	
	h3-4=	26.45 m		**ex=**	- 0.99 m			P2=	131.99 kPa	
								P3=	456.28 kPa	
								P4=	625.91 kPa	

SISMA DIREZIONE X - VS. A3

EQ9	SLU–P+EQ(kv+) - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. A3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	- 31,104.30	- 62,208.60	- 1,067,835.20	542,732.44	1.00	- 31,104.30	- 62,208.60	- 1,067,835.20	542,732.44
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-	1.00	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-
	Totale					**totale**	**229,828.83**	**- 78,997.73**	**2,220,393.81**	**- 3,988,165.88**
	h2-3=	34.89 m		**ey=**	- 0.09 m			P1=	446.44 kPa	
	h3-4=	26.45 m		**ex=**	- 3.56 m			P2=	43.75 kPa	
								P3=	51.65 kPa	
								P4=	454.34 kPa	

Combinazioni agli SLU



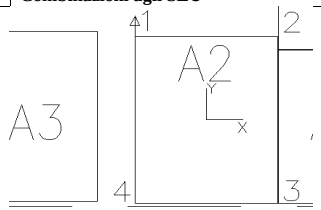
0.15

EQ10	SLU–P+EQ(kv-) - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. A3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	- 62,208.60	- 252,897.73	- 660,366.46	1.00	31,104.30	- 62,208.60	- 252,897.73	- 660,366.46
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-	1.00	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-
	Totale					**totale**	**292,037.43**	**- 78,997.73**	**3,035,331.28**	**- 5,191,264.79**
	h2-3=	34.89 m		**ey=**	0.33 m			P1=	537.72 kPa	
	h3-4=	26.45 m		**ex=**	- 2.83 m			P2=	131.22 kPa	
								P3=	95.19 kPa	
								P4=	501.69 kPa	

EQ11	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. A3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	- 62,208.60	- 252,897.73	- 660,366.46	1.00	31,104.30	- 62,208.60	- 252,897.73	- 660,366.46
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-	1.00	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	- 1,570.32	- 23,570.50	- 13,697.12	0.80	628.13	- 1,256.26	- 18,856.40	- 10,957.69
	Totale					**totale**	**327,561.56**		**3,374,843.52**	**- 5,869,346.23**
	h2-3=	34.89 m		**ey=**	0.47 m			P1=	619.12 kPa	
	h3-4=	26.45 m		**ex=**	- 2.92 m			P2=	148.56 kPa	
								P3=	90.78 kPa	
								P4=	561.34 kPa	

EQ12	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruLTerra - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. A3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13		3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	- 62,208.60	- 252,897.73	- 542,732.44	1.00	31,104.30	- 62,208.60	- 252,897.73	- 542,732.44
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-	1.00	-	- 16,789.13	- 110,808.28	-
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	- 1,570.32	- 23,570.50	- 13,697.12	0.80	628.13	- 1,256.26	- 18,856.40	- 10,957.69
7	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.80	15,808.00	2,240.00	80,778.88	- 574,711.04
8	Inerzia Gru	355.68	- 711.36	- 13,683.01	- 12,093.12	0.80	284.54	- 569.09	- 10,946.41	- 9,674.50
	Totale					**totale**	**343,654.10**	**- 78,583.08**	**3,444,675.99**	**- 6,336,097.74**
	h2-3=	34.89 m		**ey=**	0.99 m			P1=	706.37 kPa	
	h3-4=	26.45 m		**ex=**	- 3.20 m			P2=	165.51 kPa	
								P3=	38.41 kPa	
								P4=	579.26 kPa	

Combinazioni agli SLU



0.15

SISMA DIREZIONE Y - VS. TERRA

EQ13	SLU–P+EQ(kv+) direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	- 31,104.30	62,208.60	- 407,468.74	- 117,634.03	1.00	- 31,104.30	62,208.60	- 407,468.74	- 117,634.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		12,727.79		- 84,003.41	1.00	-	12,727.79	-	- 84,003.41
	Totale					**totale**	**229,828.83**	**74,936.39**	**2,991,568.55**	**- 4,732,535.76**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.15	m	P1=	395.58 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.21	m	P2=	372.03 kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.47**				P3=	102.51 kPa
verifica al ribaltamento=		**22.47**				P4=	126.06 kPa

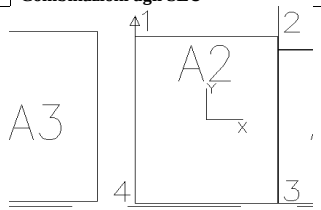
EQ14	SLU–P+EQ(kv-) direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	62,208.60	407,468.74	- 1,203,098.90	1.00	31,104.30	62,208.60	407,468.74	- 1,203,098.90
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		12,727.79		- 84,003.41	1.00				
	Totale					**totale**	**292,037.43**	**62,208.60**	**3,806,506.03**	**- 5,733,997.22**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.19	m	P1=	449.30 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m	P2=	421.92 kPa
						P3=	183.61 kPa
						P4=	210.99 kPa

EQ15	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	62,208.60	407,468.74	- 1,203,098.90	1.00	31,104.30	62,208.60	407,468.74	- 1,203,098.90
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	12,727.79	-	- 84,003.41	1.00	-	12,727.79	-	- 84,003.41
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538	-	401,785	- 575,009	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082	-	46,176	- 258,896	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	1,570.32	- 9,406.22	- 46,673.84	0.80	628.13	1,256.26	- 7,524.97	- 37,339.07
	Totale					**totale**	**327,561.56**	**76,192.65**	**4,157,349.69**	**- 6,522,463.45**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.47	m	P1=	548.48 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.53	m	P2=	462.62 kPa
						P3=	161.42 kPa
						P4=	247.28 kPa

Combinazioni agli SLU



0.15

EQ16	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC+0.6GruTerra - direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32	1.00	260,933.13	-	3,399,037.29	- 4,530,898.32
2	inerzia pp (EQ)	31,104.30	62,208.60	407,468.74	- 1,203,098.90	1.00	31,104.30	62,208.60	407,468.74	- 1,203,098.90
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		12,727.79		- 84,003.41	1.00	-	12,727.79	-	- 84,003.41
4	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
6	inerzia sovraccarico	785.16	1,570.32	- 9,406.22	- 46,673.84	0.80	628.13	1,256.26	- 7,524.97	- 37,339.07
7	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
8	Inerzia Gru	355.68	711.36	1,255.55	- 27,031.68	0.60	213.41	426.82	753.33	- 16,219.01
	Totale					**totale**	**339,630.97**	**78,299.46**	**4,218,687.18**	**- 6,969,715.74**

h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.08	m	P1=	629.82	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.80	m	P2=	495.64	kPa
						P3=	106.23	kPa
						P4=	240.41	kPa

ALLEGATO 3/C
CASSONE A2
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA -0.50

Cassone A2 - PIENO 26.45x34.89m altezza 19m - marea -0.50m

			filo cassone A3	filo Mare
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A2 34.89x26.45m; fusto 34.89x26.45m	90,200	1,192,895	- 1,557,664
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	278,530	3,683,559	- 4,849,207
3	Sovrastruttura cls	21,384	280,211	- 279,655
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	14,045	194,516	- 284,190
5	pp impalcati	6,976	32,020	- 176,883
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,590	49,727	- 66,189
7	sottospinta cassone con livello mare -0.50	- 149,131	- 1,972,258	2,601,591
	totale pp struttura	**265,593**	**3,460,670**	**- 4,612,198**
			13.03	**- 17.37**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	27518.58		-278428.6
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**27518.58**		**-278428.6**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-15572.93344**	**- 205,952**	**153476.6807**

			filo cassone A3	filo Mare
a1	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	10498.401	92910.84885	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**10498.401**	**92910.8**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	-7844.14425	-69159	136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-7844.14425**	**-69159.2**	**136841.1**
			filo cassone A3	filo Mare
a2	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-9490.08	-75920.64	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-9490.08**	**-75920.6**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7844.14425	69159	-136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**7844.14425**	**69159.2**	**-136841.1**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	22408		162956.6
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**22408.44**		**162956.6**
			filo cassone A3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**16,749.56**	**221,512.87**	**- 140,597.52**

			filo cassone A3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-4466	-35727.4	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-4465.92**	**-35727.4**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3691.362	32546	-64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**3691.362**	**32545.5**	**-64395.8**
b2	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	4689	39389.4	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**4689.216**	**39389.4**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3691.362	-32546	64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-3691.362**	**-32545.5**	**64395.8**

			filo cassone A3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20/40kPa	**33538**	**401785.24**	**-575009.01**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	**10082**	**46175.56**	**-258895.678**

			filo cassone A3	filo Mare
	Tiro bitta			
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	3000	0	64500
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo		filo cassone A3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)		0	0

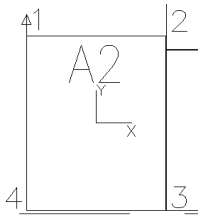
				filo cassone A3	filo Mare
	Gru Container	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz	19760	2800	100973.6	1496
	Lato terra 3.5+30.48m filo banchina - 19760kN verticale/2800kN orizz	19760	2800	100973.6	-718388.8

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-16.5

Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	922.8405	0.5	461.42025	13.225	17.445	19.25	6102.283	8049.476	8882.34				
Sul cassone da +3 a +4.50	162.47	1.5	243.705	12.5	11.06	20.25	3046.313	2695.377	4935.026				
Sul cassone da +3 a +4.25	90.72	1.25	113.4	13.85	6.05	20.125	1570.59	686.07	2282.175				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	19.345	717.7922	-16.2826	1049.958				
			872.80065	*13.10*	*13.08*	*19.65*	11436.98	11414.64	17149.5	21383.616	280205.948	279658.703	420162.7
Riempimento													
da+3 a +4.25	624.2	1.25	780.25	13.85	20.235	20.125	10806.46	15788.36	15702.53	14044.5	194516.325	284190.458	282645.6
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	718.07	0.25	179.5175	13.85	18.435	20.875	2486.317	3309.405	3747.428	3590.35	49726.3475	66188.1023	74948.56
Impalcati - pp													
sc lato A3	106	35.49	3747.744	0	17.145	20.475	0	64255.07	76735.06				
sc lato B2	116	20.8	2412.8	10.4	34.89	20.475	25093.12	84182.59	49402.08				
sc lato B2	197	2.5	492.5	1.25	34.89	20.475	615.625	17183.33	10083.94				
sc lato B2	129	2.5	322.5	19.55	34.89	20.475	6304.875	11252.03	6603.188				
			6975.544	*4.59*	*25.36*	20.475	*32013.62*	*176873*	*142824.3*				
							4.589408	*25.35616*	*20.475*	6975.544	32013.62	176873.013	142824.3
Sovraccarico 100%										**45994.01**	**556462.241**	**806910.276**	**920581.1**
20kPa	200.5185	20	4010.37	23.625	17.145		94744.99	68757.79			12.10	17.54	20.02 m
40kPa	738.192	40	29527.68	10.4	17.145		307087.9	506252.1					
			33538.05	*11.98*	*17.15*		*401832.9*	*575009.9*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato A3	169	34.89	5896.41	0	17.145		0	101093.9					
sc lato B2	186	20.8	3868.8	10.4	34.89		40235.52	134982.4					
sc lato B2	315	2.5	787.5	1.25	34.89		984.375	27475.88					
sc lato B2	103	2.5	257.5	19.55	34.89		5034.125	8984.175					
			10810.21	*4.28*	*25.21*		*46254.02*	*272536.4*					

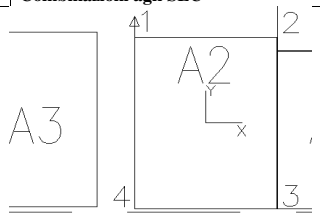
Combinazioni agli SLU



1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	0.90	239,034.13	-	3,114,603.31	- 4,150,978.23
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93		- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.50	-	15,747.60	139,366.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14		- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
	Totale					**totale**	**203,908.51**		**2,841,302.71**	**- 4,133,144.42**
	Mr,1-2	- 1,207,698.95	kNm		**Mr,2-3**	655,771.96	kNm			
	Ms,1-2	4,188,922.49	kNm		**Ms,2-3**	- 3,207,849	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**3.47**		**verifica al ribaltamento intorno a 1-2=**		**4.89**				

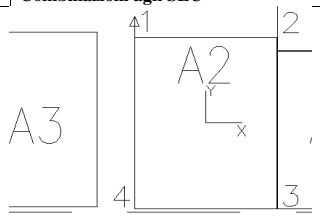
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	0.90	239,034.13	-	3,114,603.31	- 4,150,978.23
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)		- 9,490.08	- 75,920.64		1.50	-	- 14,235.12	- 113,880.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14		69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22		103,738.81	- 205,261.64
	Totale					**totale**	**227,440.94**	**27,042.75**	**2,795,533.09**	**- 4,543,667.71**
	Mr,1-2	- 797,175.66	kNm		**Mr,1-4**	- 422,809.03	kNm			
	Ms,1-2	4,188,922.49	kNm		**Ms,1-4**	3,218,342	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**5.25**		**verifica al ribaltamento**		**7.61**				

Combinazioni agli SLU



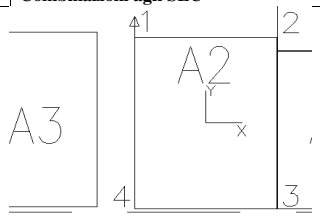
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
	Totale					**totale**	**265,593.48**	**-**	**3,460,670.35**	**- 4,612,198.03**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	296.61	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	271.14	kPa
								P3=	278.99	kPa
								P4=	304.46	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93		- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)		10,498.40	92,910.85		1.50	-	15,747.60	139,366.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14		- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
	Totale					**totale**	**230,467.86**		**3,187,369.74**	**- 4,594,364.22**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.49	m		P1=	322.40	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.60	m		P2=	390.95	kPa
	risultante spinta =	**44,179.74**	**kN**					P3=	177.08	kPa
	verifica allo scorrimento risultante=	**0.58*P/S=**	**3.03**					P4=	108.53	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)		- 9,490.08	- 75,920.64		1.50	-	- 14,235.12	- 113,880.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14		69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
	Totale					**totale**	**254,000.29**		**3,141,600.13**	**- 5,004,887.51**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.26	m		P1=	435.65	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.86	m		P2=	328.70	kPa
	risultante spinta =	**43,663.50**	**kN**					P3=	114.82	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.37**					P4=	221.78	kPa

Combinazioni agli SLU



4	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		22,408.44		162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56		221,512.87	- 140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	- 210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)		- 4,465.92	- 35,727.36		1.50	-	- 6,698.88	- 53,591.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36		32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
	Totale					**totale**	**296,254.85**		**3,788,166.87**	**- 4,675,253.13**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.66	m		P1=	261.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.44	m		P2=	197.26	kPa
	risultante spinta =	**34,273.69**	**kN**					P3=	380.97	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**5.01**					P4=	444.79	kPa
5	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cresta(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	- 210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)		4,689.22	39,389.41	-	1.50	-	7,033.82	59,084.12	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36		- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
	Totale					**totale**	**285,180.76**		**3,803,205.50**	**- 4,482,065.70**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.73	m		P1=	209.38	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.11	m		P2=	224.96	kPa
	risultante spinta =	**34,340.73**	**kN**					P3=	408.67	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**4.82**					P4=	393.09	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48		3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	- 5,995,857.44
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00		401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00		46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**410,701.52**	**na**	**5,170,812.65**	**- 7,246,714.47**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.20	m		P1=	524.41	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.63	m		P2=	396.24	kPa
								P3=	365.67	kPa
								P4=	493.84	kPa

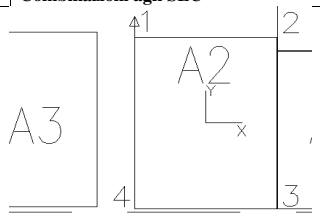
Combinazioni agli SLU



7	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.50	-	15,747.60	139,366.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**295,897.86**		**3,859,310.94**	**- 5,845,221.25**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.31	m		P1=	461.22	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.18	m		P2=	434.71	kPa
								P3=	180.05	kPa
								P4=	206.57	kPa

8	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.50	-	- 14,235.12	- 113,880.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**319,430.29**		**3,813,541.33**	**- 6,255,744.54**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.14	m		P1=	574.48	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.29	m		P2=	372.46	kPa
								P3=	117.80	kPa
								P4=	319.82	kPa

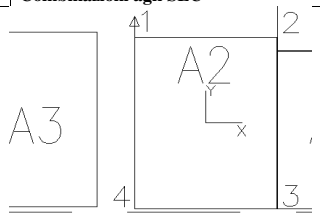
Combinazioni agli SLU



9	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.50	-	15,747.60	139,366.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)		2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**295,897.86**		**3,859,310.94**	**- 5,890,790.50**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.46	m		P1=	469.72	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.18	m		P2=	443.20	kPa
								P3=	171.56	kPa
								P4=	198.08	kPa

10	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.50	-	- 14,235.12	- 113,880.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**319,430.29**		**3,813,541.33**	**- 6,301,313.79**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.28	m		P1=	582.97	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.29	m		P2=	380.95	kPa
								P3=	109.31	kPa
								P4=	311.33	kPa

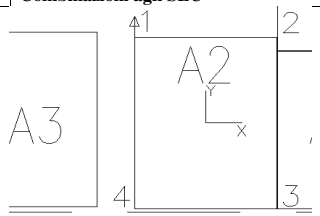
Combinazioni agli SLU



11	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB+1.5x0.7GruTerra**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.50	-	15,747.60	139,366.27	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	- 754,308.24
	Totale					**totale**	**316,645.86**		**3,965,333.22**	**- 6,645,098.74**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.54	m		P1=	606.70	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.70	m		P2=	497.41	kPa
								P3=	79.54	kPa
								P4=	188.83	kPa

12	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB+1.5x0.7GruTerra**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.50	-	41,277.87	-	- 417,642.86
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.50	- 23,359.40	-	- 308,928.07	230,215.02
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.50	-	- 14,235.12	- 113,880.96	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	- 754,308.24
	Totale					**totale**	**340,178.29**		**3,919,563.61**	**- 7,055,622.03**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.30	m		P1=	719.95	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.70	m		P2=	435.16	kPa
								P3=	17.29	kPa
								P4=	302.08	kPa

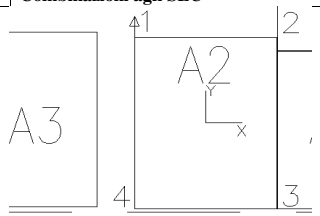
Combinazioni agli SLU



13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	-5,995,857.44
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	-210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	-4,465.92	-35,727.36	-	1.50	-	-6,698.88	-53,591.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	-64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	-96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	-862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	-388,343.52
	Totale					**totale**	**441,362.89**		**5,498,309.17**	**-7,309,769.57**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-0.88	m		P1=	488.89	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.77	m		P2=	322.37	kPa
								P3=	467.65	kPa
								P4=	634.16	kPa

14	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	-5,995,857.44
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	-210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.50	-	7,033.82	59,084.12	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3,691.36	-	-32,545.51	64,395.81	1.50	-5,537.04	-	-48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	-862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	-388,343.52
	Totale					**totale**	**430,288.81**		**5,513,347.81**	**-7,116,582.14**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-0.91	m		P1=	437.19	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.41	m		P2=	350.06	kPa
								P3=	495.34	kPa
								P4=	582.47	kPa

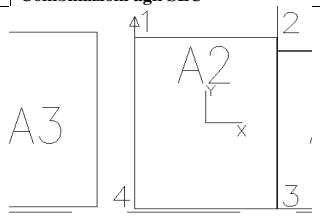
Combinazioni agli SLU



15	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	-5,995,857.44
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	-210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	-4,465.92	-35,727.36	-	1.50	-	-6,698.88	-53,591.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	-64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	-96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	-862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	-388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2		3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
	Totale					**totale**	**441,362.89**		**5,498,309.17**	**-7,251,719.57**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-1.01	m		P1=	478.07	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.77	m		P2=	311.55	kPa
								P3=	478.46	kPa
								P4=	644.98	kPa

16	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	-5,995,857.44
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	-210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.50	-	7,033.82	59,084.12	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3,691.36	-	-32,545.51	64,395.81	1.50	-5,537.04	-	-48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	-862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	-388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
	Totale					**totale**	**430,288.81**	**na**	**5,513,347.81**	**-7,058,532.14**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-1.04	m		P1=	426.37	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.41	m		P2=	339.25	kPa
								P3=	506.16	kPa
								P4=	593.29	kPa

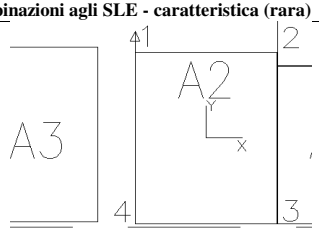
Combinazioni agli SLU



17	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB+1.5x0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	- 5,995,857.44
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	- 210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	1.50	-	- 6,698.88	- 53,591.04	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	1,570.80
	Totale					**totale**	**462,110.89**		**5,604,331.45**	**- 7,250,148.77**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.76	m		P1=	474.20	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.10	m		P2=	224.90	kPa
								P3=	527.30	kPa
								P4=	776.59	kPa

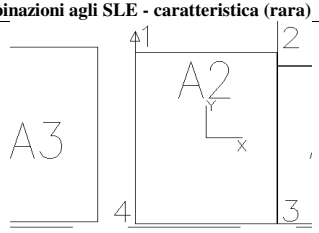
18	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB+1.5x0.7GrulatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.30	345,271.52	-	4,498,871.45	- 5,995,857.44
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.50	-	33,612.66	-	244,434.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.50	25,124.33	-	332,269.30	- 210,896.28
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.50	-	7,033.82	59,084.12	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	1,570.80
	Totale					**totale**	**451,036.81**		**5,619,370.09**	**- 7,056,961.34**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.80	m		P1=	422.50	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.77	m		P2=	252.60	kPa
								P3=	555.00	kPa
								P4=	724.90	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



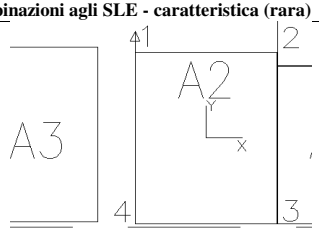
1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
	Totale					**totale**	**265,593.48**	**-**	**3,460,670.35**	**- 4,612,198.03**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	296.61	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	271.14	kPa
								P3=	278.99	kPa
								P4=	304.46	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)+1.0Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.00	-	10,498.40	92,910.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
	Totale					**g**	**242,176.40**		**3,278,469.95**	**- 4,600,308.82**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.55	m		P1=	313.80	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.31	m		P2=	351.01	kPa
								P3=	211.05	kPa
								P4=	173.84	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.00	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
	Totale					**g**	**257,864.69**		**3,247,956.87**	**- 4,873,991.02**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.46	m		P1=	389.30	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.63	m		P2=	309.51	kPa
								P3=	169.55	kPa
								P4=	249.34	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



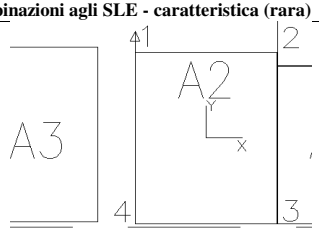
4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	-4,465.92	-35,727.36	-	1.00	-	-4,465.92	-35,727.36	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	-64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	-64,395.81
	Totale					**totale**	**286,034.39**		**3,679,001.36**	**-4,654,234.76**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-1.17	m		P1=	272.92	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.36	m		P2=	221.89	kPa
								P3=	346.98	kPa
								P4=	398.01	kPa
5	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cresta(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	-140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.00	-	4,689.22	39,389.41	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3,691.36	-	-32,545.51	64,395.81	1.00	-3,691.36	-	-32,545.51	64,395.81
	Totale					**totale**	**278,651.67**		**3,689,027.12**	**-4,525,443.14**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	-1.20	m		P1=	238.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.01	m		P2=	240.35	kPa
								P3=	365.44	kPa
								P4=	363.55	kPa
6	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	-4,612,198.03
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	-575,009.01
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	-258,895.68
	Totale					**totale**	**309,213.48**		**3,908,631.15**	**-5,446,102.72**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.17	m		P1=	389.16	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.58	m		P2=	300.31	kPa
								P3=	280.98	kPa
								P4=	369.82	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



7	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.00	-	10,498.40	92,910.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68
	Totale					**totale**	**285,796.40**		**3,278,469.95**	**- 5,434,213.51**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.57	m		P1=	516.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.75	m		P2=	270.07	kPa
								P3=	102.92	kPa
								P4=	349.31	kPa
8	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.00	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68
	Totale					**totale**	**301,484.69**		**3,247,956.87**	**- 5,707,895.70**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.49	m		P1=	591.97	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.45	m		P2=	228.57	kPa
								P3=	61.42	kPa
								P4=	424.81	kPa

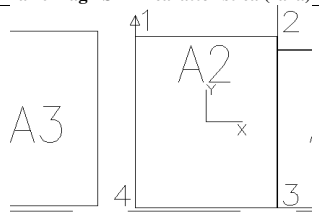
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



9	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.00	-	10,498.40	92,910.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00		- 30,379.50
	Totale					**totale**	**285,796.40**		**3,278,469.95**	**- 5,464,593.01**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.68	m		P1=	522.13	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.75	m		P2=	275.73	kPa
								P3=	97.26	kPa
								P4=	343.65	kPa

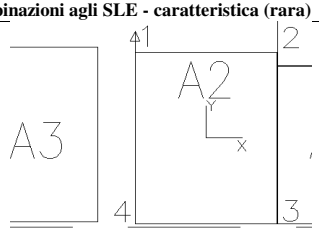
10	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.00	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00		- 30,379.50
	Totale					**totale**	**301,484.69**		**3,294,132.43**	**- 5,738,275.20**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.59	m		P1=	586.28	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.30	m		P2=	245.58	kPa
								P3=	67.11	kPa
								P4=	407.80	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



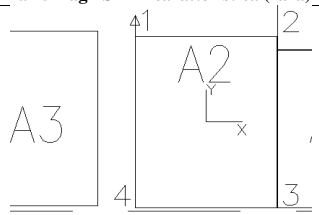
11	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3) +1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	1.00	-	10,498.40	92,910.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	- 502,872.16
	Totale					**totale**	**299,628.40**		**3,797,112.27**	**- 5,967,465.17**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.47	m		P1=	503.34	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.55	m		P2=	421.99	kPa
								P3=	146.03	kPa
								P4=	227.37	kPa
12	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3) +1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	1.00	-	27,518.58	-	- 278,428.57
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	1.00	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	1.00	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	- 502,872.16
	Totale					**totale**	**315,316.69**		**3,766,599.19**	**- 6,241,147.36**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.35	m		P1=	578.84	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.28	m		P2=	380.49	kPa
								P3=	104.52	kPa
								P4=	302.88	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



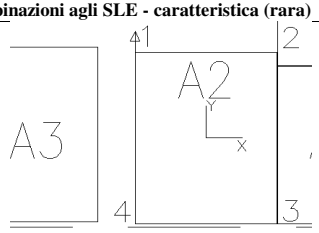
13	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	1.00	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**319,572.39**	**na**	**4,080,786.60**	**- 5,229,243.77**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.08	m		P1=	317.65	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.46	m		P2=	246.09	kPa
								P3=	374.93	kPa
								P4=	446.49	kPa
14	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr.(lato A3)+1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.00	-	4,689.22	39,389.41	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00		-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**312,189.67**	**na**	**4,136,987.92**	**- 5,359,347.83**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.28	m		P1=	320.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.03	m		P2=	324.15	kPa
								P3=	356.50	kPa
								P4=	352.43	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



15	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	1.00	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
	Totale					**totale**	**329,654.39**		**4,126,962.16**	**- 5,449,439.45**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.91	m		P1=	358.26	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.71	m		P2=	243.85	kPa
								P3=	356.17	kPa
								P4=	470.58	kPa
16	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr.(lato A3)+1.0xSC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.00	-	4,689.22	39,389.41	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
	Totale					**totale**	**322,271.67**		**4,136,987.92**	**- 5,320,647.83**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.94	m		P1=	323.80	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	262.32	kPa
								P3=	374.64	kPa
								P4=	436.12	kPa

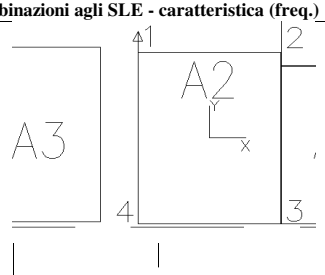
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



17	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC+0.6TB+0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	1.00	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	1,047.20
	Totale					**totale**	**343,486.39**		**4,197,643.68**	**- 5,448,392.25**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.58	m		P1=	355.68	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.00	m		P2=	186.09	kPa
								P3=	388.73	kPa
								P4=	558.32	kPa

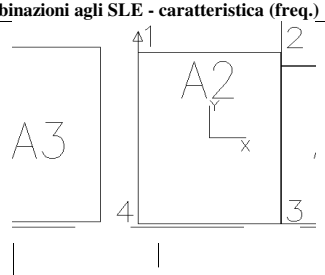
18	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr(lato A3)+1.0xSC+0.6TB+0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	1.00	-	22,408.44	-	162,956.60
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	1.00	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	1.00	-	4,689.22	39,389.41	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	1,047.20
	Totale					**totale**	**322,271.67**		**4,136,987.92**	**- 5,359,347.83**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.82	m		P1=	331.01	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	269.53	kPa
								P3=	367.43	kPa
								P4=	428.91	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



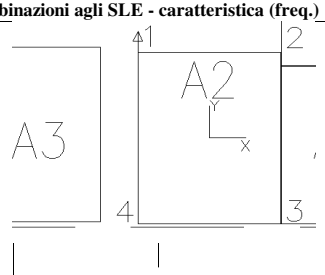
1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
	Totale					**totale**	**265,593.48**	**-**	**3,460,670.35**	**- 4,612,198.03**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	296.61	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	271.14	kPa
								P3=	278.99	kPa
								P4=	304.46	kPa
2	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)+0.2Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	0.20	-	2,099.68	18,582.17	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
	Totale					**totale**	**260,910.06**		**3,424,230.27**	**- 4,609,820.19**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.22	m		P1=	300.04	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.10	m		P2=	287.11	kPa
								P3=	265.41	kPa
								P4=	278.34	kPa
3	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	0.20	-	- 1,898.02	- 15,184.13	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
	Totale					**totale**	**264,047.72**		**3,418,127.65**	**- 4,664,556.63**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.22	m		P1=	315.14	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.28	m		P2=	278.81	kPa
								P3=	257.11	kPa
								P4=	293.44	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



4	**SLE(freq)–1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	0.20	-	- 893.18	- 7,145.47	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
	Totale					**totale**	**269,681.66**		**3,504,336.55**	**- 4,620,605.38**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.31	m		P1=	291.87	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.23	m		P2=	261.29	kPa
								P3=	292.59	kPa
								P4=	323.17	kPa
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cresta(latoA3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	0.20	-	937.84	7,877.88	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
	Totale					**totale**	**268,205.11**		**3,506,341.70**	**- 4,594,847.05**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.31	m		P1=	284.98	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.15	m		P2=	264.98	kPa
								P3=	296.28	kPa
								P4=	316.28	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.90	30,184.20	-	361,606.72	- 517,508.11
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.90	19,155.80	-	87,733.56	- 491,901.79
	Totale					**totale**	**314,933.48**		**3,910,010.63**	**- 5,621,607.93**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.41	m		P1=	427.72	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.81	m		P2=	302.36	kPa
								P3=	254.81	kPa
								P4=	380.17	kPa

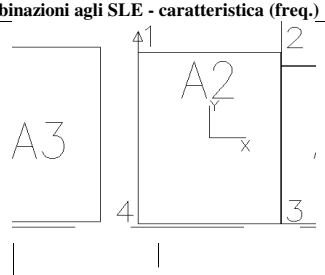
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



7	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	0.20	-	2,099.68	18,582.17	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**295,806.06**		**3,782,598.91**	**- 5,276,943.94**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.39	m		P1=	374.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.44	m		P2=	310.45	kPa
								P3=	266.99	kPa
								P4=	330.63	kPa

8	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	0.20	-	- 1,898.02	- 15,184.13	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**298,943.72**		**3,776,496.29**	**- 5,331,680.38**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.39	m		P1=	389.18	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	302.15	kPa
								P3=	258.69	kPa
								P4=	345.73	kPa

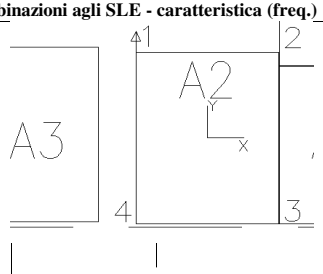
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



9	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	0.20	-	2,099.68	18,582.17	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**295,806.06**		**3,782,598.91**	**- 5,276,943.94**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.39	m		P1=	374.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.44	m		P2=	310.45	kPa
								P3=	266.99	kPa
								P4=	330.63	kPa

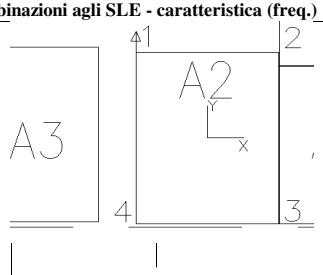
10	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	0.20	-	- 1,898.02	- 15,184.13	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00		- 50,632.50	-	-	-		-
	Totale					**totale**	**298,943.72**		**3,776,496.29**	**- 5,331,680.38**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.39	m		P1=	389.18	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	302.15	kPa
								P3=	258.69	kPa
								P4=	345.73	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



11	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3) +0.8SC+0.0PB+0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	10,498.40	92,910.85	-	0.20	-	2,099.68	18,582.17	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
	Totale					**totale**	**307,662.06**		**3,843,183.07**	**- 5,707,977.22**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.11	m		P1=	452.36	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.73	m		P2=	341.43	kPa
								P3=	214.41	kPa
								P4=	325.34	kPa
12	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3) +0.8SC+0.0PB+0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	27,518.58	-	- 278,428.57	0.20	-	5,503.72	-	- 55,685.71
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 15,572.93	-	- 205,952.04	153,476.68	0.20	- 3,114.59	-	- 41,190.41	30,695.34
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 9,490.08	- 75,920.64	-	0.20	-	- 1,898.02	- 15,184.13	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
	Totale					**totale**	**310,799.72**		**3,837,080.45**	**- 5,762,713.66**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.10	m		P1=	467.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.88	m		P2=	333.13	kPa
								P3=	206.11	kPa
								P4=	340.44	kPa

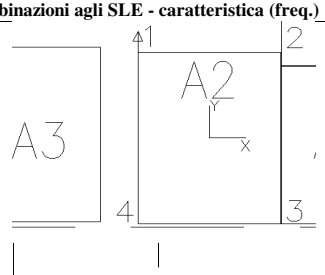
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



13	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(latoA3)+0.8xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	0.20	-	- 893.18	- 7,145.47	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**304,577.66**	**na**	**3,862,705.19**	**- 5,287,729.13**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	365.91	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.54	m		P2=	284.63	kPa
								P3=	294.18	kPa
								P4=	375.46	kPa

14	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(latoA3)+0.8xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	0.20	-	937.84	7,877.88	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80		-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**295,035.51**	**na**	**3,864,710.34**	**- 5,261,970.80**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.39	m		P1=	350.28	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.13	m		P2=	332.02	kPa
								P3=	289.13	kPa
								P4=	307.39	kPa

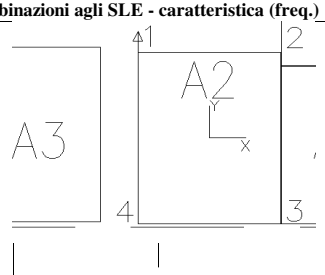
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



15	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	0.20	-	- 893.18	- 7,145.47	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**304,577.66**		**3,862,705.19**	**- 5,287,729.13**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	365.91	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.54	m		P2=	284.63	kPa
								P3=	294.18	kPa
								P4=	375.46	kPa

16	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(lato A3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	0.20	-	937.84	7,877.88	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**303,101.11**		**3,864,710.34**	**- 5,261,970.80**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	359.02	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.47	m		P2=	288.32	kPa
								P3=	297.87	kPa
								P4=	368.57	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



17	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)+0.8xSC+0.0TB+0.6GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,465.92	- 35,727.36	-	0.20	-	- 893.18	- 7,145.47	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
	Totale					**totale**	**316,433.66**		**3,923,289.35**	**- 5,286,831.53**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.74	m		P1=	363.70	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.83	m		P2=	235.12	kPa
								P3=	322.09	kPa
								P4=	450.67	kPa
18	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(lato A3)+0.8xSC+0.0TB+0.6GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03	1.00	265,593.48	-	3,460,670.35	- 4,612,198.03
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	22,408.44	-	162,956.60	0.20	-	4,481.69	-	32,591.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	16,749.56	-	221,512.87	- 140,597.52	0.20	3,349.91	-	44,302.57	- 28,119.50
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	4,689.22	39,389.41	-	0.20	-	937.84	7,877.88	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
	Totale					**totale**	**314,957.11**	**na**	**3,925,294.50**	**- 5,261,073.20**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.74	m		P1=	356.80	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.76	m		P2=	238.81	kPa
								P3=	325.78	kPa
								P4=	443.77	kPa

ALLEGATO 3/D
CASSONE A2
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.75

Cassone A2 - PIENO 26.45x34.89m altezza 19m - marea +0.75m

			filo cassone A3	filo Mare
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone A2 34.89x26.45m; fusto 34.89x26.45m	90,200	1,192,895	- 1,557,664
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	278,530	3,683,559	- 4,849,207
3	Sovrastruttura cls	21,384	280,211	- 279,655
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	14,045	194,516	- 284,190
5	pp impalcati	6,976	32,020	- 176,883
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,590	49,727	- 66,189
7	sottospinta cassone con livello mare +0.75	- 160,782	- 2,126,340	2,804,840
	totale pp struttura	**253,943**	**3,306,588**	**- 4,408,949**
			13.02	**- 17.36**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	28217.85188		-299642.1
	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	**28217.85188**		**-299642.1**
			filo cassone A3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina cont**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**-14788.51901**	**- 195,578**	**144353.941**

			filo cassone A3	filo Mare
a1	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	11239.8135	106497.2329	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**11239.8135**	**106497.2**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	-7844.14425	-69159	136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-7844.14425**	**-69159.2**	**136841.1**
			filo cassone A3	filo Mare
a2	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (17kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-10231.4925	-88246.62281	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-10231.4925**	**-88246.6**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7844.14425	69159	-136841.0964
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**7844.14425**	**69159.2**	**-136841.1**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina container**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	23864		189581.6
	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	**23864**		**189581.6**
			filo cassone A3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina cont**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	**15826.71458**	**209308.3003**	**-129864.8837**

			filo cassone A3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato A3 con cavo d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-4815	-41527.8	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**-4815**	**-41527.8**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3691.362	32546	-64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato Rinfuse	**3691.362**	**32545.5**	**-64395.8**
b2	**Spinta onda lato A3 con cresta d'onda (8kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	5038	45469.0	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**5038.116**	**45469.0**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	-3691.362	-32546	64395.81009
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato Rinfuse	**-3691.362**	**-32545.5**	**64395.8**

			filo cassone A3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20/40kPa	**33538**	**401785.24**	**-575009.01**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	**10082**	**46175.56**	**-258895.678**

			filo cassone A3	filo Mare
	Tiro bitta			
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	3000	0	64500
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo		filo cassone A3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	2355	0	-50632.5
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Rinfuse n°2 (reazione n°1 100%)		0	0

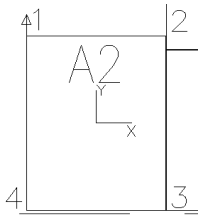
				filo cassone A3	filo Mare
	Gru Container	Gru V (kN)	Gru O (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz	19760	2800	100973.6	1496
	Lato terra 3.5+30.48m filo banchina - 19760kN verticale/2800kN orizz	19760	2800	100973.6	-718388.8

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-16.5

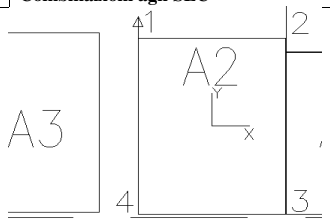
Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone	922.8405	0.5	461.42025	13.225	17.445	19.25	6102.283	8049.476	8882.34				
Sul cassone da +3 a +4.50	162.47	1.5	243.705	12.5	11.06	20.25	3046.313	2695.377	4935.026				
Sul cassone da +3 a +4.25	90.72	1.25	113.4	13.85	6.05	20.125	1570.59	686.07	2282.175				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	19.345	717.7922	-16.2826	1049.958				
			872.80065	*13.10*	*13.08*	*19.65*	11436.98	11414.64	17149.5	21383.616	280205.948	279658.703	420162.7
Riempimento													
da+3 a +4.25	624.2	1.25	780.25	13.85	20.235	20.125	10806.46	15788.36	15702.53	14044.5	194516.325	284190.458	282645.6
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	718.07	0.25	179.5175	13.85	18.435	20.875	2486.317	3309.405	3747.428	3590.35	49726.3475	66188.1023	74948.56
Impalcati - pp													
sc lato A3	106	35.49	3747.744	0	17.145	20.475	0	64255.07	76735.06				
sc lato B2	116	20.8	2412.8	10.4	34.89	20.475	25093.12	84182.59	49402.08				
sc lato B2	197	2.5	492.5	1.25	34.89	20.475	615.625	17183.33	10083.94				
sc lato B2	129	2.5	322.5	19.55	34.89	20.475	6304.875	11252.03	6603.188				
			6975.544	*4.59*	*25.36*	20.475	*32013.62*	*176873*	*142824.3*				
							4.589408	*25.35616*	*20.475*	6975.544	32013.62	176873.013	142824.3
Sovraccarico 100%										**45994.01**	**556462.241**	**806910.276**	**920581.1**
20kPa	200.5185	20	4010.37	23.625	17.145		94744.99	68757.79			12.10	17.54	20.02 m
40kPa	738.192	40	29527.68	10.4	17.145		307087.9	506252.1					
			33538.05	*11.98*	*17.15*		*401832.9*	*575009.9*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato A3	169	34.89	5896.41	0	17.145		0	101093.9					
sc lato B2	186	20.8	3868.8	10.4	34.89		40235.52	134982.4					
sc lato B2	315	2.5	787.5	1.25	34.89		984.375	27475.88					
sc lato B2	103	2.5	257.5	19.55	34.89		5034.125	8984.175					
			10810.21	*4.28*	*25.21*		*46254.02*	*272536.4*					

Combinazioni agli SLU



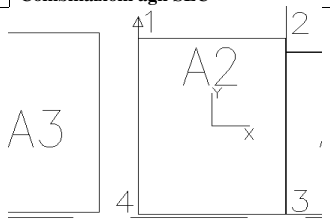
1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	0.90	228,548.35	-	2,975,928.94	- 3,968,053.88
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52		- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.50	-	16,859.72	159,745.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14		- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
	Totale					**totale**	**194,599.36**		**2,738,568.73**	**- 3,995,724.46**
	Mr,1-2	- 1,212,151.01	kNm		**Mr,2-3**	660,590.71	kNm			
	Ms,1-2	4,005,998.14	kNm		**Ms,2-3**	- 3,069,175	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**3.30**		**verifica al ribaltamento intorno a 1-2=**		**4.65**				
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	0.90	228,548.35	-	2,975,928.94	- 3,968,053.88
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)		- 10,231.49	- 88,246.62		1.50	-	- 15,347.24	- 132,369.93	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14		69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22		103,738.81	- 205,261.64
	Totale					**totale**	**218,131.79**	**26,979.54**	**2,653,930.56**	**- 4,406,247.75**
	Mr,1-2	- 801,627.72	kNm		**Mr,1-4**	- 425,737.18	kNm			
	Ms,1-2	4,005,998.14	kNm		**Ms,1-4**	3,079,668	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**5.00**			**verifica al ribaltamento**	**7.23**				

Combinazioni agli SLU



1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
	Totale					**totale**	**253,942.61**	**-**	**3,306,587.71**	**- 4,408,948.76**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	283.98	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	258.51	kPa
								P3=	266.37	kPa
								P4=	291.84	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52		- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)		11,239.81	106,497.23		1.50	-	16,859.72	159,745.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14		- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
	Totale					**totale**	**219,993.62**		**3,069,227.50**	**- 4,436,619.33**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.72	m		P1=	310.69	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.73	m		P2=	389.26	kPa
	risultante spinta =	**45,561.02**	**kN**					P3=	166.08	kPa
	verifica allo scorrimento risultante=	**0.58*P/S=**	**2.80**					P4=	87.51	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)		- 10,231.49	- 88,246.62		1.50	-	- 15,347.24	- 132,369.93	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14		69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
	Totale					**totale**	**243,526.05**		**2,984,589.33**	**- 4,847,142.62**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.46	m		P1=	433.50	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.97	m		P2=	317.46	kPa
	risultante spinta =	**45,023.26**	**kN**					P3=	94.28	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**3.14**					P4=	210.32	kPa

Combinazioni agli SLU

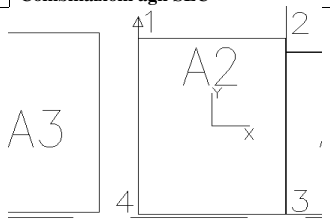


4	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container		23,863.85		189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71		209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)		- 4,814.82	- 41,527.82		1.50	-	- 7,222.23	- 62,291.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36		32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
	Totale					**totale**	**283,219.73**		**3,607,076.68**	**- 4,415,967.42**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.85	m		P1=	243.15	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.49	m		P2=	175.06	kPa
	risultante spinta =	**36,517.10**	**kN**					P3=	370.65	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**4.50**					P4=	438.74	kPa

5	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cresta(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)		5,038.12	45,469.00	-	1.50	-	7,557.17	68,203.50	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36		- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
	Totale					**totale**	**272,145.64**		**3,639,935.39**	**- 4,222,779.99**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.93	m		P1=	187.07	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.15	m		P2=	207.14	kPa
	risultante spinta =	**36,584.81**	**kN**					P3=	402.73	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**4.31**					P4=	382.66	kPa

6	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61		3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00		401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00		46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**395,555.40**	**na**	**4,970,505.22**	**- 6,982,490.41**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.21	m		P1=	508.00	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.66	m		P2=	379.83	kPa
								P3=	349.26	kPa
								P4=	477.43	kPa

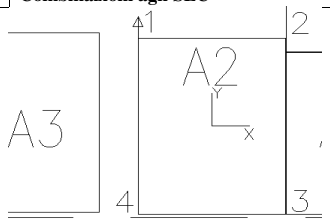
Combinazioni agli SLU



7	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.50	-	16,859.72	159,745.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**285,423.62**		**3,741,168.70**	**- 5,687,476.37**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.48	m		P1=	449.52	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	433.02	kPa
								P3=	169.06	kPa
								P4=	185.55	kPa

8	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.50	-	- 15,347.24	- 132,369.93	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**308,956.05**		**3,656,530.53**	**- 6,097,999.66**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.29	m		P1=	572.32	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.39	m		P2=	361.22	kPa
								P3=	97.25	kPa
								P4=	308.36	kPa

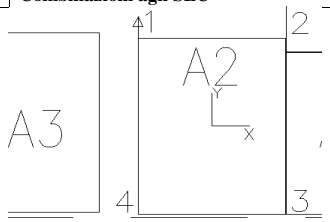
Combinazioni agli SLU



9	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.50	-	16,859.72	159,745.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)		2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**285,423.62**		**3,741,168.70**	**- 5,733,045.62**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.64	m		P1=	458.01	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	441.51	kPa
								P3=	160.56	kPa
								P4=	177.06	kPa

10	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.50	-	- 15,347.24	- 132,369.93	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	- 69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
	Totale					**totale**	**308,956.05**		**3,656,530.53**	**- 6,143,568.91**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.44	m		P1=	580.82	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.39	m		P2=	369.71	kPa
								P3=	88.76	kPa
								P4=	299.87	kPa

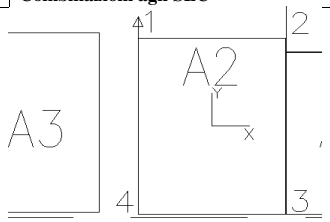
Combinazioni agli SLU



11	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr.(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB+1.5x0.7GruTerra**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.50	-	16,859.72	159,745.85	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.50	- 11,766.22	-	- 103,738.81	205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	- 754,308.24
	Totale					**totale**	**306,171.62**		**3,847,190.98**	**- 6,487,353.86**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.74	m		P1=	595.00	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.66	m		P2=	495.72	kPa
								P3=	68.55	kPa
								P4=	167.82	kPa

12	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB+1.5x0.7GruTerra**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.50	-	42,326.78	-	- 449,463.13
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.50	- 22,182.78	-	- 293,367.25	216,530.91
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.50	-	- 15,347.24	- 132,369.93	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.50	11,766.22	-	103,738.81	- 205,261.64
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.90	-	2,119.50	-	- 45,569.25
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	- 754,308.24
	Totale					**totale**	**329,704.05**		**3,762,552.81**	**- 6,897,877.15**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	3.48	m		P1=	717.80	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.81	m		P2=	423.92	kPa
								P3=	- 3.26	kPa
								P4=	290.62	kPa

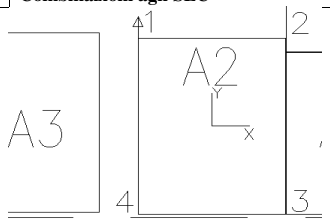
Combinazioni agli SLU



		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC**									
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.50	-	- 7,222.23	- 62,291.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**424,832.51**		**5,270,994.20**	**- 6,989,509.08**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.99	m		P1=	467.17	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.82	m		P2=	296.37	kPa
								P3=	453.54	kPa
								P4=	624.33	kPa

		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
14	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC**									
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.50	-	7,557.17	68,203.50	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
	Totale					**totale**	**413,758.43**		**5,303,852.90**	**- 6,796,321.65**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.02	m		P1=	411.09	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	328.45	kPa
								P3=	485.61	kPa
								P4=	568.26	kPa

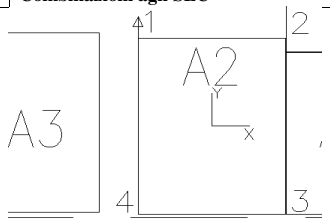
Combinazioni agli SLU



	SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.50	-	- 7,222.23	- 62,291.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2		3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
	Totale					**totale**	**424,832.51**		**5,270,994.20**	**- 6,931,459.08**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.13	m		P1=	456.35	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.82	m		P2=	285.56	kPa
								P3=	464.35	kPa
								P4=	635.15	kPa

	SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.50	-	7,557.17	68,203.50	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
	Totale					**totale**	**413,758.43**	**na**	**5,303,852.90**	**- 6,738,271.65**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.16	m		P1=	400.28	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	317.63	kPa
								P3=	496.43	kPa
								P4=	579.07	kPa

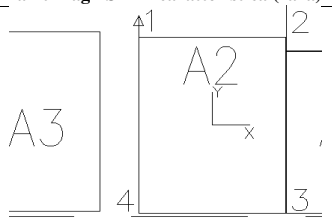
Combinazioni agli SLU



17	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB+1.5x0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.50	-	- 7,222.23	- 62,291.73	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.50	5,537.04	-	48,818.26	- 96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	1,570.80
	Totale					**totale**	**445,580.51**		**5,377,016.48**	**- 6,929,888.28**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.89	m		P1=	452.48	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.16	m		P2=	198.91	kPa
								P3=	513.19	kPa
								P4=	766.76	kPa

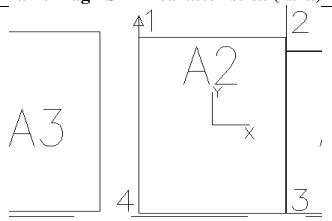
18	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB+1.5x0.7GrulatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.30	330,125.40	-	4,298,564.02	- 5,731,633.38
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.50	-	35,795.78	-	284,372.37
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.50	23,740.07	-	313,962.45	- 194,797.33
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.50	-	7,557.17	68,203.50	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.50	- 5,537.04	-	- 48,818.26	96,593.72
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.50	50,307.00	-	602,677.86	- 862,513.52
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.50	15,123.00	-	69,263.34	- 388,343.52
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.90	-	2,700.00	-	58,050.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	1.05	20,748.00	2,940.00	106,022.28	1,570.80
	Totale					**totale**	**434,506.43**		**5,409,875.18**	**- 6,736,700.85**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.94	m		P1=	396.40	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.77	m		P2=	230.99	kPa
								P3=	545.27	kPa
								P4=	710.68	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
	Totale					**totale**	**253,942.61**	**-**	**3,306,587.71**	**- 4,408,948.76**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	283.98	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	258.51	kPa
								P3=	266.37	kPa
								P4=	291.84	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)+1.0Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.00	-	11,239.81	106,497.23	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
	Totale					**g**	**231,309.95**		**3,148,347.57**	**- 4,427,395.81**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.70	m		P1=	301.79	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.39	m		P2=	345.68	kPa
								P3=	199.51	kPa
								P4=	155.62	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.00	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
	Totale					**g**	**246,998.24**		**3,091,922.12**	**- 4,701,078.00**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.59	m		P1=	383.66	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.71	m		P2=	297.81	kPa
								P3=	151.64	kPa
								P4=	237.49	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

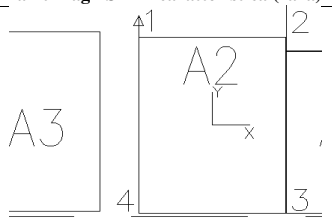


4	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(latoA3)	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.00	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
	Totale					**totale**	**273,460.69**		**3,506,913.69**	**- 4,413,627.87**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.31	m		P1=	256.76	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.40	m		P2=	202.88	kPa
								P3=	335.89	kPa
								P4=	389.77	kPa

5	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cresta(latoA3)	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.00	-	5,038.12	45,469.00	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
	Totale					**totale**	**266,077.97**		**3,528,819.49**	**- 4,284,836.25**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.34	m		P1=	219.38	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.04	m		P2=	224.26	kPa
								P3=	357.27	kPa
								P4=	352.39	kPa

6	SLE(rara) – 1.0P+1.0SC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**297,562.61**		**3,754,548.51**	**- 5,242,853.44**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.17	m		P1=	376.53	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.61	m		P2=	287.69	kPa
								P3=	268.35	kPa
								P4=	357.20	kPa

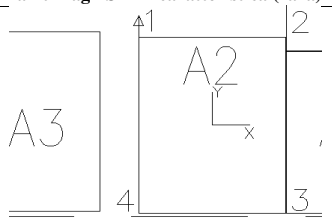
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



7	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.00	-	11,239.81	106,497.23	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68
	Totale					**totale**	**274,929.95**		**3,148,347.57**	**- 5,261,300.50**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.69	m		P1=	504.45	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.77	m		P2=	264.74	kPa
								P3=	91.38	kPa
								P4=	331.10	kPa

8	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.00	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68
	Totale					**totale**	**290,618.24**		**3,091,922.12**	**- 5,534,982.69**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.60	m		P1=	586.32	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.59	m		P2=	216.87	kPa
								P3=	43.51	kPa
								P4=	412.96	kPa

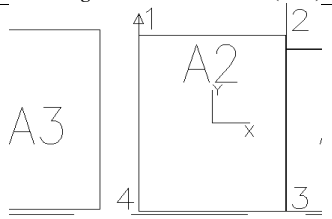
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



9	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3) +1.0SC+0.6PB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.00	-	11,239.81	106,497.23	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-		- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00		- 30,379.50
	Totale					**totale**	**274,929.95**		**3,148,347.57**	**- 5,291,680.00**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.80	m		P1=	510.11	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.77	m		P2=	270.40	kPa
								P3=	85.72	kPa
								P4=	325.43	kPa

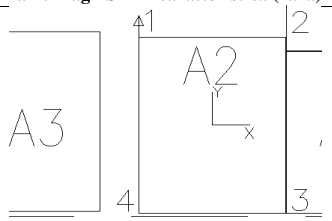
10	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3) +1.0SC+0.6PB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.00	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-		- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00		- 30,379.50
	Totale					**totale**	**290,618.24**		**3,138,097.68**	**- 5,565,362.19**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.71	m		P1=	580.63	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.43	m		P2=	233.88	kPa
								P3=	49.20	kPa
								P4=	395.95	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



11	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cr.(latoA3) +1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	1.00	-	11,239.81	106,497.23	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	1.00	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	- 502,872.16
	Totale					**totale**	**288,761.95**		**3,666,989.89**	**- 5,794,552.16**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.62	m		P1=	491.32	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.53	m		P2=	416.65	kPa
								P3=	134.49	kPa
								P4=	209.16	kPa
12	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina cont)+1.0Cavo(latoA3) +1.0SC+0.6PB+0.7GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	1.00	-	28,217.85	-	- 299,642.09
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	1.00	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	1.00	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	1.00	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	0.60	-	1,413.00	-	- 30,379.50
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	- 502,872.16
	Totale					**totale**	**304,450.24**		**3,610,564.44**	**- 6,068,234.35**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	2.49	m		P1=	573.19	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.37	m		P2=	368.78	kPa
								P3=	86.62	kPa
								P4=	291.03	kPa

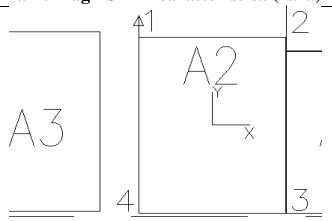
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



13	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.00	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**306,998.69**	**na**	**3,908,698.93**	**- 4,988,636.88**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.20	m		P1=	301.49	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.49	m		P2=	227.08	kPa
								P3=	363.84	kPa
								P4=	438.25	kPa

14	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr.(lato A3)+1.0xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.00	-	5,038.12	45,469.00	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00		-	46,175.56	- 258,895.68
	Totale					**totale**	**299,615.97**	**na**	**3,976,780.29**	**- 5,118,740.93**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.36	m		P1=	301.00	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.05	m		P2=	308.06	kPa
								P3=	348.33	kPa
								P4=	341.27	kPa

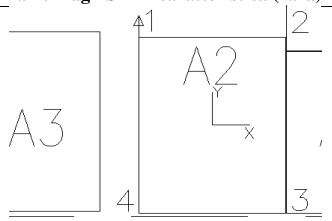
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



15	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC+0.6TB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.00	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
	Totale					**totale**	**317,080.69**		**3,954,874.49**	**- 5,208,832.56**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.02	m		P1=	342.10	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.75	m		P2=	224.84	kPa
								P3=	345.09	kPa
								P4=	462.35	kPa

16	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr.(lato A3)+1.0xSC+0.6TB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.00	-	5,038.12	45,469.00	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
	Totale					**totale**	**309,697.97**		**3,976,780.29**	**- 5,080,040.93**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.04	m		P1=	304.71	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	246.22	kPa
								P3=	366.47	kPa
								P4=	424.96	kPa

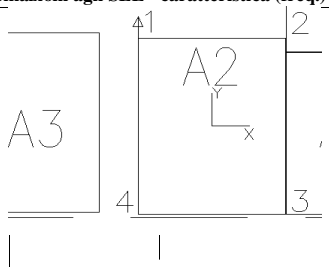
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



17	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cavo(lato A3)+1.0xSC+0.6TB+0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	1.00	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	1.00	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	1,047.20
	Totale					**totale**	**330,912.69**		**4,025,556.01**	**- 5,207,785.36**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 1.71	m		P1=	339.52	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.06	m		P2=	167.08	kPa
								P3=	377.64	kPa
								P4=	550.09	kPa

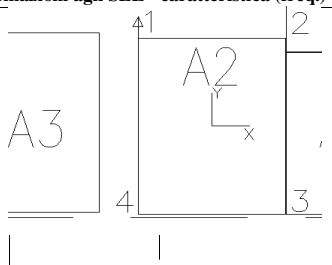
18	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato container)+1.0Cr(lato A3)+1.0xSC+0.6TB+0.7GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	1.00	-	23,863.85	-	189,581.58
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	1.00	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	1.00	-	5,038.12	45,469.00	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	1.00	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	1.00	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.00	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	0.60	-	1,800.00	-	38,700.00
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.70	13,832.00	1,960.00	70,681.52	1,047.20
	Totale					**totale**	**309,697.97**		**3,976,780.29**	**- 5,118,740.93**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.92	m		P1=	311.93	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	253.44	kPa
								P3=	359.26	kPa
								P4=	417.75	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
	Totale					**totale**	**253,942.61**	**-**	**3,306,587.71**	**- 4,408,948.76**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	283.98	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	258.51	kPa
								P3=	266.37	kPa
								P4=	291.84	kPa
2	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)+0.2Cr(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	0.20	-	2,247.96	21,299.45	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
	Totale					**totale**	**249,416.08**		**3,274,939.68**	**- 4,412,638.17**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.25	m		P1=	287.54	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.09	m		P2=	275.95	kPa
								P3=	253.00	kPa
								P4=	264.59	kPa
3	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	0.20	-	- 2,046.30	- 17,649.32	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
	Totale					**totale**	**252,553.74**		**3,263,654.59**	**- 4,467,374.60**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.24	m		P1=	303.92	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.30	m		P2=	266.37	kPa
								P3=	243.42	kPa
								P4=	280.97	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)

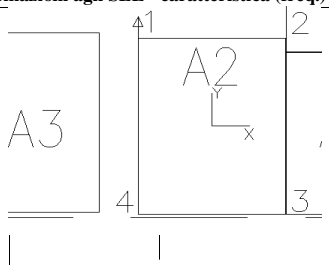


4	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(latoA3)	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	0.20	-	- 962.96	- 8,305.56	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
	Totale					**totale**	**257,846.23**		**3,346,652.90**	**- 4,409,884.58**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.34	m		P1=	278.54	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.25	m		P2=	247.39	kPa
								P3=	280.27	kPa
								P4=	311.42	kPa

5	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cresta(latoA3)	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	0.20	-	1,007.62	9,093.80	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
	Totale					**totale**	**256,369.68**		**3,351,034.06**	**- 4,384,126.25**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.34	m		P1=	271.06	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.15	m		P2=	251.66	kPa
								P3=	284.55	kPa
								P4=	303.95	kPa

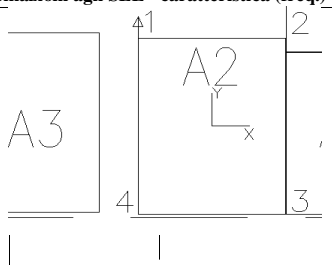
6	SLE(freq) – 1.0P+0.9SC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.90	30,184.20	-	361,606.72	- 517,508.11
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	1.90	19,155.80	-	87,733.56	- 491,901.79
	Totale					**totale**	**303,282.61**		**3,755,927.99**	**- 5,418,358.65**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.42	m		P1=	415.09	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.84	m		P2=	289.74	kPa
								P3=	242.19	kPa
								P4=	367.54	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



7	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	0.20	-	2,247.96	21,299.45	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**284,312.08**		**3,633,308.32**	**- 5,079,761.92**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.42	m		P1=	361.58	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.45	m		P2=	299.29	kPa
								P3=	254.58	kPa
								P4=	316.88	kPa
8	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	0.20	-	- 2,046.30	- 17,649.32	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**287,449.74**		**3,622,023.23**	**- 5,134,498.35**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.42	m		P1=	377.96	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.62	m		P2=	289.71	kPa
								P3=	245.01	kPa
								P4=	333.26	kPa

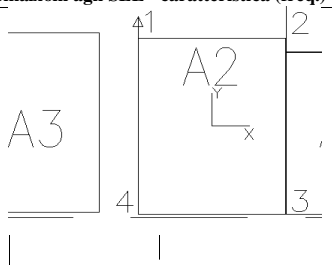
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



9	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	0.20	-	2,247.96	21,299.45	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**284,312.08**		**3,633,308.32**	**- 5,079,761.92**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.42	m		P1=	361.58	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.45	m		P2=	299.29	kPa
								P3=	254.58	kPa
								P4=	316.88	kPa

10	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	0.20	-	- 2,046.30	- 17,649.32	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00		- 50,632.50	-	-	-		-
	Totale					**totale**	**287,449.74**		**3,622,023.23**	**- 5,134,498.35**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.42	m		P1=	377.96	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.62	m		P2=	289.71	kPa
								P3=	245.01	kPa
								P4=	333.26	kPa

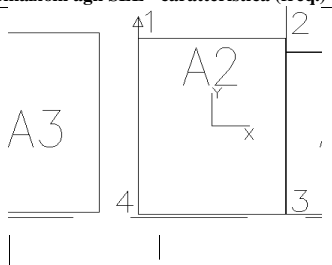
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



11	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cr.(latoA3) +0.8SC+0.0PB+0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cresta (17kPa)	-	11,239.81	106,497.23	-	0.20	-	2,247.96	21,299.45	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (17kPa)	- 7,844.14	-	- 69,159.21	136,841.10	0.20	- 1,568.83	-	- 13,831.84	27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
	Totale					**totale**	**296,168.08**		**3,693,892.48**	**- 5,510,795.20**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.16	m		P1=	439.86	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.75	m		P2=	330.26	kPa
								P3=	202.00	kPa
								P4=	311.60	kPa

12	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina cont)+0.2Cavo(latoA3) +0.8SC+0.0PB+0.6GruLP**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato container	-	28,217.85	-	- 299,642.09	0.20	-	5,643.57	-	- 59,928.42
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	- 14,788.52	-	- 195,578.16	144,353.94	0.20	- 2,957.70	-	- 39,115.63	28,870.79
4	spinta orizzontale lato A3 B=34.89m - cavo (17kPa)	-	- 10,231.49	- 88,246.62	-	0.20	-	- 2,046.30	- 17,649.32	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (17kPa)	7,844.14	-	69,159.21	- 136,841.10	0.20	1,568.83	-	13,831.84	- 27,368.22
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Parabordo SCN 1600 E2.0 Container n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,355.00	-	- 50,632.50	-	-	-	-	-
9	Gru terra	19,760.00	2,800.00	100,973.60	- 718,388.80	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	- 431,033.28
	Totale					**totale**	**299,305.74**		**3,682,607.39**	**- 5,565,531.63**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	1.15	m		P1=	456.23	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.92	m		P2=	320.69	kPa
								P3=	192.43	kPa
								P4=	327.97	kPa

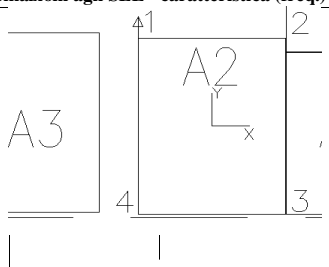
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



13	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(latoA3)+0.8xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	0.20	-	- 962.96	- 8,305.56	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**292,742.23**	**na**	**3,705,021.54**	**- 5,077,008.33**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.10	m		P1=	352.58	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.57	m		P2=	270.72	kPa
								P3=	281.86	kPa
								P4=	363.71	kPa

14	SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(latoA3)+0.8xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	0.20	-	1,007.62	9,093.80	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80		-	36,940.45	- 207,116.54
	Totale					**totale**	**283,200.08**	**na**	**3,709,402.70**	**- 5,051,250.00**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	0.39	m		P1=	336.36	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.13	m		P2=	318.70	kPa
								P3=	277.40	kPa
								P4=	295.06	kPa

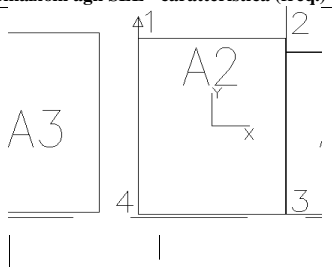
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



15	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	0.20	-	- 962.96	- 8,305.56	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**292,742.23**		**3,705,021.54**	**- 5,077,008.33**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.10	m		P1=	352.58	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.57	m		P2=	270.72	kPa
								P3=	281.86	kPa
								P4=	363.71	kPa

16	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(lato A3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	0.20	-	1,007.62	9,093.80	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**291,265.68**		**3,709,402.70**	**- 5,051,250.00**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.10	m		P1=	345.10	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.49	m		P2=	275.00	kPa
								P3=	286.14	kPa
								P4=	356.24	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



17	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cavo(lato A3)+0.8xSC+0.0TB+0.6GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato A3 (8kPa)	-	- 4,814.82	- 41,527.82	-	0.20	-	- 962.96	- 8,305.56	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cavo (8kPa)	3,691.36	-	32,545.51	- 64,395.81	0.20	738.27	-	6,509.10	- 12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
	Totale					**totale**	**304,598.23**		**3,765,605.70**	**- 5,076,110.73**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.78	m		P1=	350.36	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.86	m		P2=	221.21	kPa
								P3=	309.77	kPa
								P4=	438.92	kPa

18	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato container)+0.2Cr.(lato A3)+0.8xSC+0.0TB+0.6GruLatoMare**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76	1.00	253,942.61	-	3,306,587.71	- 4,408,948.76
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato container	-	23,863.85	-	189,581.58	0.20	-	4,772.77	-	37,916.32
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -16.50 - cont.	15,826.71	-	209,308.30	- 129,864.88	0.20	3,165.34	-	41,861.66	- 25,972.98
4	spinta orizzontale B=34.89m - cresta d'onda lato A3 (8kPa)	-	5,038.12	45,469.00	-	0.20	-	1,007.62	9,093.80	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -16.50 - lato A3 - cresta (8kPa)	- 3,691.36	-	- 32,545.51	64,395.81	0.20	- 738.27	-	- 6,509.10	12,879.16
6	SOVRACCARICO 20/40kPa	33,538.00	-	401,785.24	- 575,009.01	0.80	26,830.40	-	321,428.19	- 460,007.21
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20/40kPa	10,082.00	-	46,175.56	- 258,895.68	0.80	8,065.60	-	36,940.45	- 207,116.54
8	Tiro bitta 1500kN lato container n°2	-	3,000.00	-	64,500.00	-	-	-	-	-
9	Lato mare 3.5m filo banchina - 16ruote =19760kN verticale/2800kN orizz.	19,760.00	2,800.00	100,973.60	1,496.00	0.60	11,856.00	1,680.00	60,584.16	897.60
	Totale					**totale**	**303,121.68**	**na**	**3,769,986.86**	**- 5,050,352.40**
	h2-3=	34.89	m	**ey=**	- 0.78	m		P1=	342.89	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.79	m		P2=	225.49	kPa
								P3=	314.04	kPa
								P4=	431.44	kPa

ALLEGATO 4/A
CASSONE H2
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.00

Cassone H2 - PIENO 26.45x32.0m altezza 15m

			filo cassone H3 (1-4)	filo Mare (3-4)
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone H2 32.00x26.45m; fusto 32.00x26.45m	70,550	933,024	1,128,800
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	205,948	2,723,662	3,295,168
3	Sovrastruttura cls	16,913	217,083	200,491
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	15,026	208,103	262,946
5	pp impalcati	5,457	20,204	118,512
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,339	46,245	58,433
7	sottospinta cassone con livello mare +0.00	- 111,132	- 1,469,725	- 1,778,117
	totale pp struttura	**206,101**	**2,678,596**	**3,286,232**
			13.00	**15.94**
			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina petroli con cavo 0.25 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	6666.06125		58055.9
	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	**6666.06125**		**58055.9**
			filo cassone H3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina petroli**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	**-454.94**	**- 6,017**	**-6545.493333**

			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
a1	**Spinta onda lato H3 con cresta d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	3568.128	24620.0832	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	**3568.128**	**24620.1**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	-3419.456	-30148	-54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	**-3419.456**	**-30148.2**	**-54711.3**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina petroli con cresta 0.5 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm) (3-4)
	spinta orizzontale B=26.45m	5974		-42788.1
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	**5974.39375**		**-42788.1**
			filo cassone H3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina petroli**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	**-275.08**	**-3637.933**	**-25730.56**

			filo cassone H3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato H3 con cavo d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato H3 (8.08kPa)	-3361	-21848.3	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	**-3361.28**	**-21848.3**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cavo (8.08kPa)	3419.456	30148	54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	**3419.456**	**30148.2**	**54711.3**

			filo cassone H3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**17245**	**228065.125**	**270746.5**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	**4354**	**16022.72**	**94429.552**

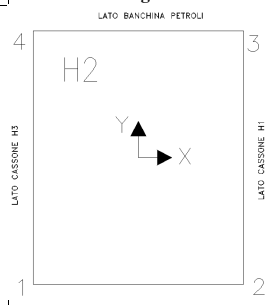
			filo cassone H3	filo Mare
	Tiro bitta			
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	1000	0	-18100
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo			
			filo cassone H3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	2230		34565

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-13

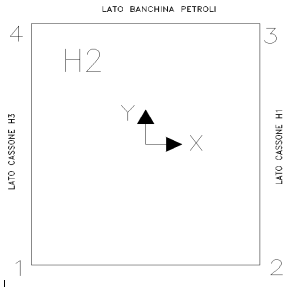
Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone H2	846.4	0.5	423.2	13.225	16	15.25	5596.82	6771.2	6453.8				
Sul cassone da +3 a +4.50	138.5	1.5	207.75	12.09	6.27	16.25	2511.6975	1302.5925	3375.938				
Sul cassone da +3 a +4.25	4.09	1.25	5.1125	6.73	24.62	16.125	34.407125	125.86975	82.43906				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	15.345	717.792165	-16.28262	832.856				
			690.3379	*12.84*	*11.85*	*15.56*	8860.71679	8183.37963	10745.03	16913.279	217087.561	200492.801	263253.3
Riempimento													
da+3 a +4.25	667.8	1.25	834.75	13.85	17.5	16.125	11561.2875	14608.125	13460.34	15025.5	208103.175	262946.25	242286.2
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	667.8	0.25	166.95	13.85	17.5	16.875	2312.2575	2921.625	2817.281	3339	46245.15	58432.5	56345.63
Impalcati - pp													
sc lato H3	106	32.6	3,442.56	0	15.7	16.975	0	54048.192	58437.46				
sc lato G2	72	21	1512	10.5	32	16.975	15876	48384	25666.2				
sc lato G2	121	2.5	302.5	1.25	32	16.975	378.125	9680	5134.938				
sc lato G2	80	2.5	200	19.75	32	16.975	3950	6400	3395				
			5,457.06	*3.70*	*21.72*	16.975	*20204.125*	*118512.192*	*92633.59*				
							3.702382785	*21.71722356*	*16.975*	5457.06	20204.125	118512.192	92633.59
Sovraccarico 100%										**40734.839**	**491640.011**	**640383.743**	**654518.7**
20kPa	862.27	20	17245.4	13.225	15.7		228070.415	270752.78			12.07	15.72	16.07 m
40kPa	0	40	0	10.4	15.7		0	0					
			17245.4	*13.23*	*15.70*		*228070.415*	*270752.78*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato H3	84.5	32.6	2754.7	0	15.7		0	43248.79					
sc lato G2	57	21	1197	10.5	32		12568.5	38304					
sc lato G2	97	2.5	242.5	1.25	32		303.125	7760					
sc lato B2	64	2.5	160	19.75	32		3160	5120					
			4354.2	*3.68*	*21.69*		*16031.625*	*94432.79*					
			4354.2	3.68	21.69		16,031.63	94,432.79					
			17245.4	13.23	15.70		228,070.42	270752.78					
			21599.6	*11.30*	*16.91*		244,102.04	365,185.57					

Combinazioni agli SLU



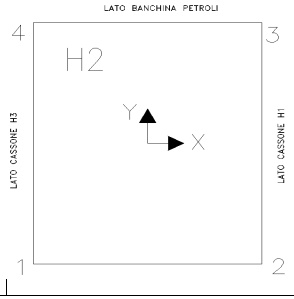
1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	0.90	185,490.55	-	2,410,736.76	2,957,608.88
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94		- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	-	3,568.13	24,620.08	-	1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	- 3,419.46		- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**179,678.96**		**2,393,419.71**	**2,952,807.56**
	Mr,3-4	- 91,885.18	kNm		**Mr,1-4**	- 54,247.18	kNm			
	Ms,3-4	3,044,692.74	kNm		**Ms,1-4**	2,447,667	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 3-4=	**33.14**		**verifica al ribaltamento intorno a 1-4=**		**45.12**				
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	0.90	185,490.55	-	2,410,736.76	2,957,608.88
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,361.28	- 21,848.32		1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18		45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**189,937.32**	**4,957.17**	**2,414,161.71**	**3,116,941.45**
	Mr,1-2	118,739.23	kNm		**Mr,1-4**	- 41,797.35	kNm			
	Ms,1-2	3,060,155.64	kNm		**Ms,1-4**	2,455,959	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**25.77**			**verifica al ribaltamento**	**58.76**				

Combinazioni agli SLU



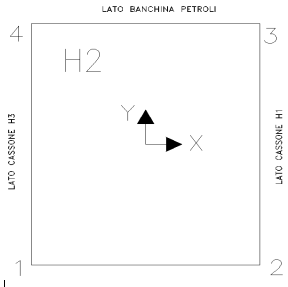
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
	Totale					**totale**	**267,930.79**	**-**	**3,482,175.32**	**4,272,101.71**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m		P1=	329.68	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.23	m		P2=	296.87	kPa
								P3=	303.43	kPa
								P4=	336.23	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94		- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3		3,568.13	24,620.08		1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46		- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**200,289.02**		**2,661,279.35**	**3,281,430.77**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.38	m		P1=	250.31	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.06	m		P2=	256.99	kPa
	risultante spinta =	**11,341.42**	**kN**					P3=	222.96	kPa
	verifica allo scorrimento risultante=	**0.58*P/S=**	**10.24**					P4=	216.28	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,361.28	- 21,848.32		1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**210,547.38**		**2,682,021.35**	**3,445,564.66**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.36	m		P1=	293.23	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.49	m		P2=	238.31	kPa
	risultante spinta =	**11,198.34**	**kN**					P3=	204.28	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**10.90**					P4=	259.20	kPa

Combinazioni agli SLU



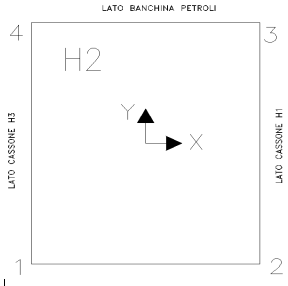
4	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli		5,974.39		- 42,788.15	1.50	-	8,961.59	-	- 64,182.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08		- 3,637.93	- 25,730.56	1.50	- 412.62	-	- 5,456.90	- 38,595.84
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,361.28	- 21,848.32		1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**210,817.17**		**2,685,589.33**	**3,265,520.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.51	m		P1=	252.71	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.49	m		P2=	197.79	kPa
	risultante spinta =	**10,282.56**	**kN**					P3=	245.44	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**11.89**					P4=	300.36	kPa
5	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.50	-	8,961.59	-	- 64,182.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.50	- 412.62	-	- 5,456.90	- 38,595.84
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**200,558.81**		**2,664,847.32**	**3,101,387.08**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.54	m		P1=	209.79	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.06	m		P2=	216.47	kPa
	risultante spinta =	**10,438.20**	**kN**					P3=	264.12	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**11.14**					P4=	257.44	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61		2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00		228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00		16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**300,329.29**	**na**	**3,848,307.09**	**4,819,865.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.05	m		P1=	391.18	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	324.95	kPa
								P3=	318.49	kPa
								P4=	384.71	kPa

Combinazioni agli SLU



7	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**232,687.52**		**3,027,411.12**	**3,829,194.85**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.46	m		P1=	311.81	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.21	m		P2=	285.07	kPa
								P3=	238.02	kPa
								P4=	264.76	kPa
8	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**304,776.07**		**3,851,732.04**	**4,979,198.36**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.34	m		P1=	430.81	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	334.90	kPa
								P3=	289.36	kPa
								P4=	385.27	kPa
9	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)		2,230.00		34,565.00	0.90	-	2,007.00	-	31,108.50
	Totale					**totale**	**294,517.70**		**3,830,990.04**	**4,846,172.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.45	m		P1=	394.78	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	360.47	kPa
								P3=	301.15	kPa
								P4=	335.46	kPa

Combinazioni agli SLU

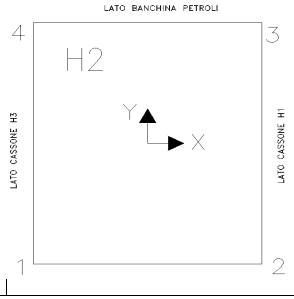


10	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.50	-	9,999.09	-	87,083.87
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.50	- 682.41	-	- 9,024.87	- 9,818.24
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.90	-	2,007.00	-	31,108.50
	Totale					**totale**	**304,776.07**		**3,851,732.04**	**5,010,306.86**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.44	m		P1=	437.70	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	341.79	kPa
								P3=	282.47	kPa
								P4=	378.38	kPa

11	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.50	-	8,961.59	-	- 64,182.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.50	- 412.62	-	- 5,456.90	- 38,595.84
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**305,045.86**		**3,855,300.01**	**4,799,154.67**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.27	m		P1=	390.29	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	294.38	kPa
								P3=	330.52	kPa
								P4=	426.43	kPa

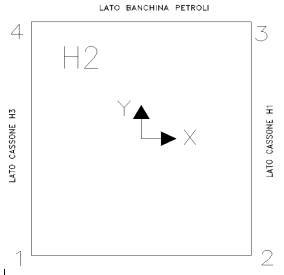
12	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cr(lato H3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.50	-	8,961.59	-	- 64,182.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.50	- 412.62	-	- 5,456.90	- 38,595.84
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**294,787.49**		**3,834,558.01**	**4,635,020.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.28	m		P1=	347.37	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	313.06	kPa
								P3=	349.20	kPa
								P4=	383.51	kPa

Combinazioni agli SLU



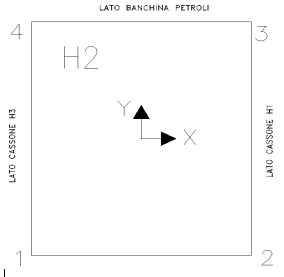
13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.50	-	8,961.59	-	- 64,182.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.50	- 412.62	-	- 5,456.90	- 38,595.84
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2		1,000.00	-	- 18,100.00	0.90	-	900.00	-	- 16,290.00
	Totale					**totale**	**305,045.86**		**3,855,300.01**	**4,782,864.67**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.32	m		P1=	386.68	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.59	m		P2=	290.77	kPa
								P3=	334.13	kPa
								P4=	430.04	kPa
14	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.30	267,930.79	-	3,482,175.32	4,272,101.71
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.50	-	8,961.59	-	- 64,182.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.50	- 412.62	-	- 5,456.90	- 38,595.84
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.50	-	5,352.19	36,930.12	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.90	-	900.00	-	- 16,290.00
	Totale					**totale**	**294,787.49**	**na**	**3,834,558.01**	**4,618,730.79**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.33	m		P1=	343.76	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	309.45	kPa
								P3=	352.81	kPa
								P4=	387.12	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



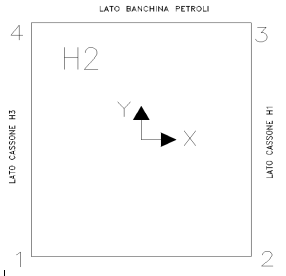
1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
	Totale					**totale**	**206,100.61**	**-**	**2,678,596.40**	**3,286,232.08**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m		P1=	253.60	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.23	m		P2=	228.36	kPa
								P3=	233.40	kPa
								P4=	258.64	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato petroli)+1.0Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.00	-	6,666.06	-	58,055.91
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.00	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.00	-	3,568.13	24,620.08	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
	Totale					**g**	**202,226.21**		**2,667,051.70**	**3,283,031.21**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.23	m		P1=	251.41	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.04	m		P2=	247.45	kPa
								P3=	226.44	kPa
								P4=	230.40	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.00	-	6,666.06	-	58,055.91
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.00	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
	Totale					**g**	**209,065.13**		**2,680,879.70**	**3,392,453.80**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.23	m		P1=	280.02	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.40	m		P2=	234.99	kPa
								P3=	213.99	kPa
								P4=	259.02	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(latoH3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.00	-	5,974.39	-	- 42,788.15
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.00	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
	Totale					**totale**	**209,244.99**		**2,683,258.35**	**3,272,424.68**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.36	m		P1=	253.01	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.40	m		P2=	207.98	kPa
								P3=	241.43	kPa
								P4=	286.46	kPa
5	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cresta(latoH3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.00	-	5,974.39	-	- 42,788.15
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.00	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.00	-	3,568.13	24,620.08	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
	Totale					**totale**	**202,406.07**		**2,669,430.35**	**3,163,002.08**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.37	m		P1=	224.39	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.04	m		P2=	220.43	kPa
								P3=	253.88	kPa
								P4=	257.84	kPa
6	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**227,699.61**		**2,922,684.25**	**3,651,408.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.04	m		P1=	294.60	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	247.08	kPa
								P3=	243.44	kPa
								P4=	290.96	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)

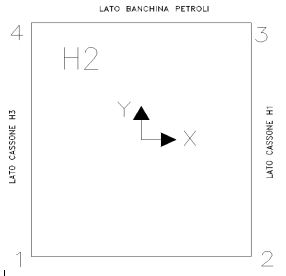


7	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.00	-	6,666.06	-	58,055.91
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.00	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.00	-	3,568.13	24,620.08	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
	Totale					**totale**	**223,825.21**		**2,667,051.70**	**3,648,207.26**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	357.82	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.31	m		P2=	200.75	kPa
								P3=	171.06	kPa
								P4=	328.14	kPa

8	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cavo(latoH3)+1.0SC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.00	-	6,666.06	-	58,055.91
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.00	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
	Totale					**totale**	**230,664.13**		**2,680,879.70**	**3,757,629.85**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.29	m		P1=	386.44	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.60	m		P2=	188.30	kPa
								P3=	158.61	kPa
								P4=	356.75	kPa

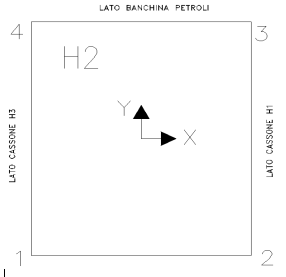
9	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cr.(latoH3) +1.0SC+0.6PB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.00	-	6,666.06	-	58,055.91
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.00	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.00	-	3,568.13	24,620.08	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.60	-	1,338.00		20,739.00
	Totale					**totale**	**223,825.21**		**2,667,051.70**	**3,668,946.26**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.39	m		P1=	362.42	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.31	m		P2=	205.34	kPa
								P3=	166.47	kPa
								P4=	323.54	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



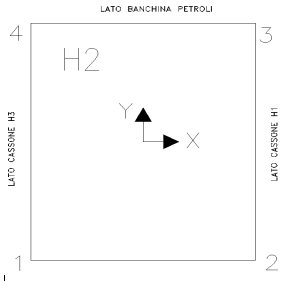
10	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cavo(latoH3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	1.00	-	6,666.06	-	58,055.91
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	1.00	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.60	-	1,338.00		20,739.00
	Totale					**totale**	**230,664.13**		**2,696,902.42**	**3,778,368.85**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.38	m		P1=	386.74	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.53	m		P2=	197.18	kPa
								P3=	158.31	kPa
								P4=	347.86	kPa
13	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)+1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.00	-	5,974.39	-	- 42,788.15
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.00	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**226,489.99**	**na**	**2,911,323.48**	**3,543,171.18**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.36	m		P1=	272.24	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.37	m		P2=	227.21	kPa
								P3=	262.95	kPa
								P4=	307.98	kPa
12	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cr.(lato H3)+1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.00	-	5,974.39	-	- 42,788.15
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.00	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.00	-	3,568.13	24,620.08	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00		-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**219,651.07**	**na**	**2,913,518.19**	**3,528,178.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.06	m		P1=	260.25	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.04	m		P2=	264.87	kPa
								P3=	258.78	kPa
								P4=	254.15	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



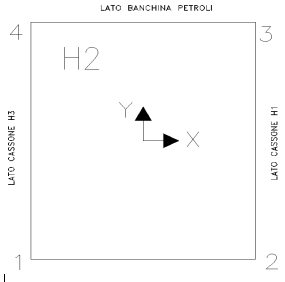
13	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)+1.0xSC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.00	-	5,974.39	-	- 42,788.15
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.00	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.60	-	600.00	-	- 10,860.00
	Totale					**totale**	**230,843.99**		**2,927,346.20**	**3,626,740.73**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.29	m		P1=	291.60	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.54	m		P2=	224.29	kPa
								P3=	253.87	kPa
								P4=	321.18	kPa
14	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cr.(lato H3)+1.0xSC+0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	1.00	-	5,974.39	-	- 42,788.15
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	1.00	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	1.00	-	3,568.13	24,620.08	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.60	-	600.00	-	- 10,860.00
	Totale					**totale**	**224,005.07**		**2,913,518.19**	**3,517,318.14**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.30	m		P1=	262.99	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	236.75	kPa
								P3=	266.33	kPa
								P4=	292.56	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



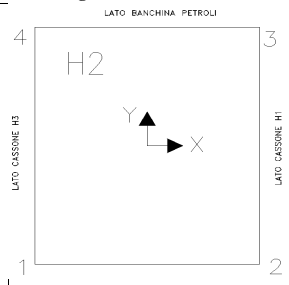
1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
	Totale					**totale**	**206,100.61**	**-**	**2,678,596.40**	**3,286,232.08**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m		P1=	253.60	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.23	m		P2=	228.36	kPa
								P3=	233.40	kPa
								P4=	258.64	kPa
2	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato petroli)+0.2Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	0.20	-	1,333.21	-	11,611.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	0.20	- 90.99	-	- 1,203.32	- 1,309.10
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	0.20	-	713.63	4,924.02	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
	Totale					**totale**	**205,325.73**		**2,676,287.46**	**3,285,591.91**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.00	m		P1=	253.16	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m		P2=	232.18	kPa
								P3=	232.01	kPa
								P4=	252.99	kPa
3	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato petroli)+0.2Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	0.20	-	1,333.21	-	11,611.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	0.20	- 90.99	-	- 1,203.32	- 1,309.10
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
	Totale					**totale**	**206,693.51**		**2,679,053.06**	**3,307,476.43**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.00	m		P1=	258.89	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.26	m		P2=	229.69	kPa
								P3=	229.52	kPa
								P4=	258.72	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



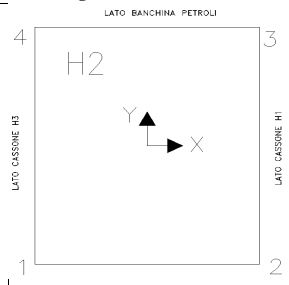
		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(latoH3)**									
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	0.20	-	1,194.88	-	- 8,557.63
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	0.20	- 55.02	-	- 727.59	- 5,146.11
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
	Totale					**totale**	**206,729.49**		**2,679,528.79**	**3,283,470.60**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.12	m		P1=	253.48	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.26	m		P2=	224.29	kPa
								P3=	235.01	kPa
								P4=	264.20	kPa
		Peso	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cresta(latoH3)**									
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	0.20	-	1,194.88	-	- 8,557.63
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	0.20	- 55.02	-	- 727.59	- 5,146.11
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	0.20	-	713.63	4,924.02	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
	Totale					**totale**	**205,361.70**		**2,676,763.19**	**3,261,586.08**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.12	m		P1=	247.76	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m		P2=	226.78	kPa
								P3=	237.50	kPa
								P4=	258.48	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.90	15,520.50	-	205,258.61	243,671.85
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.90	8,272.60	-	30,443.17	179,416.15
	Totale					**totale**	**229,893.71**		**2,914,298.18**	**3,709,320.08**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	312.27	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.55	m		P2=	244.70	kPa
								P3=	230.96	kPa
								P4=	298.52	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



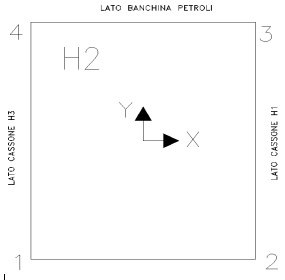
7	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	0.20	-	1,333.21	-	11,611.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	0.20	- 90.99	-	- 1,203.32	- 1,309.10
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	0.20	-	713.63	4,924.02	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**222,604.93**		**2,871,557.74**	**3,577,732.75**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	285.96	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.33	m		P2=	247.16	kPa
								P3=	240.04	kPa
								P4=	278.85	kPa
8	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cavo(latoH3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	0.20	-	1,333.21	-	11,611.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	0.20	- 90.99	-	- 1,203.32	- 1,309.10
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**223,972.71**		**2,874,323.34**	**3,599,617.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	291.68	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	244.67	kPa
								P3=	237.55	kPa
								P4=	284.57	kPa
9	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cr.(latoH3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	0.20	-	1,333.21	-	11,611.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	0.20	- 90.99	-	- 1,203.32	- 1,309.10
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	0.20	-	713.63	4,924.02	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**222,604.93**		**2,871,557.74**	**3,577,732.75**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	285.96	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.33	m		P2=	247.16	kPa
								P3=	240.04	kPa
								P4=	278.85	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



10	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cavo(latoH3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,666.06	-	58,055.91	0.20	-	1,333.21	-	11,611.18
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 454.94	-	- 6,016.58	- 6,545.49	0.20	- 90.99	-	- 1,203.32	- 1,309.10
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00		34,565.00	-	-	-		-
	Totale					**totale**	**223,972.71**		**2,874,323.34**	**3,599,617.27**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	291.68	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	244.67	kPa
								P3=	237.55	kPa
								P4=	284.57	kPa
13	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(latoH3)+0.8xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	0.20	-	1,194.88	-	- 8,557.63
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	0.20	- 55.02	-	- 727.59	- 5,146.11
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**224,008.69**	**na**	**2,874,799.07**	**3,575,611.44**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.04	m		P1=	286.28	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	239.26	kPa
								P3=	243.04	kPa
								P4=	290.06	kPa
12	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cr.(latoH3)+0.8xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	0.20	-	1,194.88	-	- 8,557.63
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	0.20	- 55.02	-	- 727.59	- 5,146.11
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	0.20	-	713.63	4,924.02	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80		-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**219,157.70**	**na**	**2,872,033.47**	**3,553,726.93**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.22	m		P1=	276.44	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	262.33	kPa
								P3=	241.42	kPa
								P4=	255.53	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
13	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(lato H3)+0.8xSC+0.0TB**									
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	0.20	-	1,194.88	-	- 8,557.63
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	0.20	- 55.02	-	- 727.59	- 5,146.11
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**224,008.69**		**2,874,799.07**	**3,575,611.44**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.04	m		P1=	286.28	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	239.26	kPa
								P3=	243.04	kPa
								P4=	290.06	kPa

		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
14	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cr.(lato H3)+0.8xSC+0.0TB**									
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,974.39	-	- 42,788.15	0.20	-	1,194.88	-	- 8,557.63
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 275.08	-	- 3,637.93	- 25,730.56	0.20	- 55.02	-	- 727.59	- 5,146.11
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,568.13	24,620.08	-	0.20	-	713.63	4,924.02	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**222,640.90**		**2,872,033.47**	**3,553,726.93**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.04	m		P1=	280.56	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.33	m		P2=	241.75	kPa
								P3=	245.53	kPa
								P4=	284.34	kPa

ALLEGATO 4/B
CASSONE H2
STABILITÀ GENERALE IN FASE SISMICA MAREA +0.00

Cassone H2 - PIENO 26.45x32.0m altezza 15m

			filo cassone H3 (1-4)	filo Mare (3-4)
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone H2 32.00x26.45m; fusto 32.00x26.45m	70,550	933,024	1,128,800
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	205,948	2,723,662	3,295,168
3	Sovrastruttura cls	16,913	217,083	200,491
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	15,026	208,103	262,946
5	pp impalcati	5,457	20,204	118,512
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,339	46,245	58,433
7	sottospinta cassone con livello mare +0.00	- 111,132	- 1,469,725	- 1,778,117
	totale pp struttura	**206,101**	**2,678,596**	**3,286,232**
			13.00	**15.94**
			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina petroli con cavo 0.25 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	6666.06125		58055.9
	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	**6666.06125**		**58055.9**
			filo cassone H3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina petroli**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	**-454.94**	**- 6,017**	**-6545.493333**

			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
a1	**Spinta onda lato H3 con cresta d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	3568.128	24620.0832	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	**3568.128**	**24620.1**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	-3419.456	-30148	-54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	**-3419.456**	**-30148.2**	**-54711.3**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina petroli con cresta 0.5 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm) (3-4)
	spinta orizzontale B=26.45m	5974		-42788.1
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	**5974.39375**		**-42788.1**
			filo cassone H3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina petroli**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	**-275.08**	**-3637.933**	**-25730.56**

			filo cassone H3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato H3 con cavo d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato H3 (8.08kPa)	-3361	-21848.3	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	**-3361.28**	**-21848.3**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cavo (8.08kPa)	3419.456	30148	54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	**3419.456**	**30148.2**	**54711.3**

			filo cassone H3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**17245**	**228065.125**	**270746.5**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	**4354**	**16022.72**	**94429.552**

			filo cassone H3	filo Mare
	Tiro bitta			
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	1000	0	-18100
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo		filo cassone H3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	2230		34565

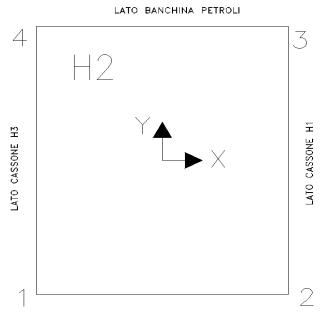
Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-13

Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone H2	846.4	0.5	423.2	13.225	16	15.25	5596.82	6771.2	6453.8			
Sul cassone da +3 a +4.50	138.5	1.5	207.75	12.09	6.27	16.25	2511.6975	1302.5925	3375.9375			
Sul cassone da +3 a +4.25	4.09	1.25	5.1125	6.73	24.62	16.125	34.407125	125.86975	82.439063			
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	15.345	717.792165	-16.28262	832.85601			
			690.3379	*12.84*	*11.85*	*15.56*	8860.71679	8183.37963	10745.033	16913.2786	217087.5614	200492.8009	263253.3
Riempimento												
da+3 a +4.25	667.8	1.25	834.75	13.85	17.5	16.125	11561.2875	14608.125	13460.344	15025.5	208103.175	262946.25	242286.19
Pavimentazione												
pavimentazione da +4.25 a +4.50	667.8	0.25	166.95	13.85	17.5	16.875	2312.2575	2921.625	2817.2813	3339	46245.15	58432.5	56345.625
Impalcati - pp												
sc lato H3	106	32.6	3,442.56	0	15.7	16.975	0	54048.192	58437.456				
sc lato G2	72	21	1512	10.5	32	16.975	15876	48384	25666.2				
sc lato G2	121	2.5	302.5	1.25	32	16.975	378.125	9680	5134.9375				
sc lato G2	80	2.5	200	19.75	32	16.975	3950	6400	3395				
			5,457.06	*3.70*	*21.72*	16.975	*20204.125*	*118512.192*	*92633.59*				
							3.702382785	*21.71722356*	*16.975*	5457.06	20204.125	118512.192	92633.594
Sovraccarico 100%										**40734.8386**	**491640.0114**	**640383.7429**	**654518.7**
20kPa	862.27	20	17245.4	13.225	15.7		228070.415	270752.78			12.07	15.72	16.07 m
40kPa	0	40	0	10.4	15.7		0	0					
			17245.4	*13.23*	*15.70*		*228070.415*	*270752.78*					
Impalcati - sovraccarico												
sc lato H3	84.5	32.6	2754.7	0	15.7		0	43248.79					
sc lato G2	57	21	1197	10.5	32		12568.5	38304					
sc lato G2	97	2.5	242.5	1.25	32		303.125	7760					
sc lato B2	64	2.5	160	19.75	32		3160	5120					
			4354.2	*3.68*	*21.69*		*16031.625*	*94432.79*					
			4354.2	3.68	21.69		16,031.63	94,432.79					
			17245.4	13.23	15.70		228,070.42	270752.78					
			21599.6	*11.30*	*16.91*		244,102.04	365,185.57					

Sisma kh kv +/-

sisma periodo di ritorno 475anni - 0.15g x 0.24 0.15 0.075



		Masse	baricentro			filo H3(1-4)	filo Container 3-4	Altezza
B Masse		pp (kN)	filo H3	filo container	z [m]	Ms (kNm)	Ms (kNm)	kNm
1 Cassone H2 26.45x32.00m h=15m		70,550.00	13.23	16.00	6.66	933,023.75	1,128,800.00	469,863.00
2 Riempimento cassone		205,948.00	13.23	16.00	7.8	2,723,662.30	3,295,168.00	1,606,394.40
3 Sovrastruttura		40,734.84	12.07	15.72	16.07	491,640.01	640,383.74	654,518.70
	totale pp struttura	**317,232.84**	*13.08*	*15.96*	*8.61*	**4,148,326.06**	**5,064,351.74**	**2,730,776.10**

C Spinte sismiche idrodinamiche

Westergaard x 2volte (fronte retro)

			Lato 26.45m- H3-3-4		Lato 32m- 1-4	
P=7/8*g*kh*(H*z)^0.5 (kPa) x 2						
P=7/12*g*kh*(H)^2 (kN) x 2	298.7075	kN/m	7,900.81	kN	9,558.64	kN
M=P*0.4H	1553.279	kNm/m	41,084.23	kNm	54,193.90	kNm

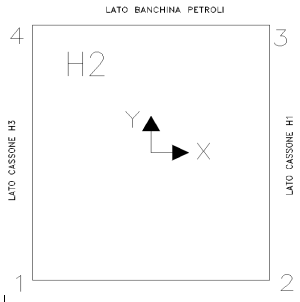
SISMA VS. H1 (fili 1-4)

Verticali		Momento dovuto all'azione verticale kv [kNm]				Orizzontali	Momento dovuto all'azione orizzontale kh [kNm]
M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)	H	M
kN	kN	filo H3	filo H3	filo Petroli	filo Petroli	kN	filo H3
-23792.46289	23792.46289	-311124.455	311124.4546	-379826.4	379826.3807	47584.92578	409,616.42
							409616.4156

SISMA VS. PIATTAFORMA (filo 3-4)

Verticali		Momento dovuto all'azione verticale kv [kNm]				Orizzontali	Momento dovuto all'azione orizzontale kh [kNm]
M(kv+)	M(kv-)	M(kv+)	M(kv-)			H	M(kv+)
kN	kN	filo H3	filo H3	filo Petroli	filo Petroli	kN	filo 3-4
-23792.46289	23792.46289	-311124.455	311124.4546	-379826.4	379826.3807	-47584.92578	- 409,616.42

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE X - VS. H1

EQ1	SLU–P+EQ(kv+) direzione banchina container - direzione x - sisma vs H1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61		2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	- 23,792.46	47,584.93	98,491.96	- 379,826.38	1.00	- 23,792.46	47,584.93	98,491.96	- 379,826.38
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		9,558.64	54,193.90		1.00	-	9,558.64	54,193.90	-
	Totale					**totale**	**182,308.15**	**57,143.57**	**2,831,282.27**	**2,906,405.70**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m	P1=	100.43	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	2.31	m	P2=	325.69	kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.53**				P3=	330.36	kPa
verifica al ribaltamento=		**17.54**				P4=	105.09	kPa

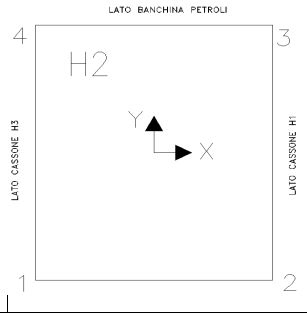
EQ2	SLU–P+EQ(kv-) direzione banchina container - direzione x sisma vs H1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	47,584.93	720,740.87	379,826.38	1.00	23,792.46	47,584.93	720,740.87	379,826.38
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		9,558.64	54,193.90		1.00	-	9,558.64	54,193.90	-
	Totale					**totale**	**229,893.07**	**57,143.57**	**3,453,531.18**	**3,666,058.47**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.05	m	P1=	158.16	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	1.80	m	P2=	379.64	kPa
						P3=	385.06	kPa
						P4=	163.58	kPa

EQ3	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione banchina container - direzione x-sisma vs. H1	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	47,584.93	720,740.87	379,826.38	1.00	23,792.46	47,584.93	720,740.87	379,826.38
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		9,558.64	54,193.90		1.00	-	9,558.64	54,193.90	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
6	inerzia sovraccarico	388.78	777.56	18,000.61	- 6,574.30	0.80	311.03	622.05	14,400.49	- 5,259.44
	Totale					**totale**	**247,483.30**		**3,663,201.94**	**3,952,939.86**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.03	m	P1=	186.30	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	1.58	m	P2=	395.48	kPa
						P3=	398.49	kPa
						P4=	189.31	kPa

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE Y - VS. MARE

EQ4	SLU–P+EQ(kv+) direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	- 23,792.46	- 47,584.93	- 311,124.45	- 789,442.80	1.00	- 23,792.46	- 47,584.93	- 311,124.45	- 789,442.80
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		7,900.81		- 41,084.23	1.00	-	7,900.81	-	- 41,084.23
	Totale					**totale**	**182,308.15**	**- 39,684.11**	**2,367,471.95**	**2,455,705.06**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.53	m	P1=	329.24 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.24	m	P2=	305.89 kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**2.21**				P3=	101.55 kPa
verifica al ribaltamento=		**3.96**				P4=	124.89 kPa

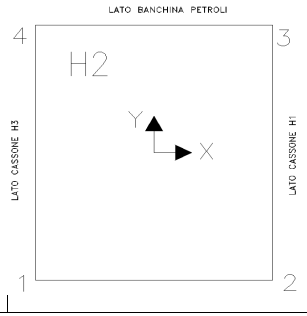
EQ5	SLU–P+EQ(kv-) direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	- 29,790.03	1.00	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	- 29,790.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		7,900.81	-	- 41,084.23	1.00	-	7,900.81	-	- 41,084.23
	Totale					**totale**	**229,893.07**	**- 39,684.11**	**2,989,720.86**	**3,215,357.82**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	2.01	m	P1=	387.73 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m	P2=	360.60 kPa
						P3=	155.50 kPa
						P4=	182.63 kPa

EQ6	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione y - sisma vs. mare	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	- 29,790.03	1.00	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	- 29,790.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		7,900.81		- 41,084.23	1.00	-	7,900.81	-	- 41,084.23
4	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
6	inerzia sovraccarico	388.78	777.56	18,000.61	- 6,574.30	0.80	311.03	622.05	14,400.49	- 5,259.44
	Totale					**totale**	**247,483.30**	**- 39,062.06**	**3,199,391.62**	**3,502,239.22**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	1.85	m	P1=	413.46 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.30	m	P2=	374.02 kPa
						P3=	171.33 kPa
						P4=	210.77 kPa

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE X - VS. H3

EQ7	SLU–P+EQ(kv+) - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. H3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61		2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	- 23,792.46	- 47,584.93	- 720,740.87	- 379,826.38	1.00	- 23,792.46	- 47,584.93	- 720,740.87	- 379,826.38
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 9,558.64	- 54,193.90		1.00	-	- 9,558.64	- 54,193.90	-
	Totale					**totale**	**182,308.15**	**- 57,143.57**	**1,903,661.63**	**2,906,405.70**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m	P1=	353.70 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.78	m	P2=	81.75 kPa
						P3=	77.08 kPa
						P4=	349.04 kPa

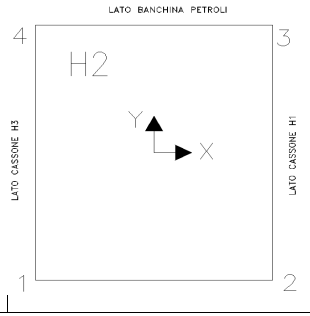
EQ8	SLU–P+EQ(kv-) - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. H3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	- 47,584.93	- 98,491.96	- 409,616.42	1.00	23,792.46	- 47,584.93	- 98,491.96	- 409,616.42
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 9,558.64	- 54,193.90		1.00		- 9,558.64	- 54,193.90	-
	Totale					**totale**	**229,893.07**	**- 57,143.57**	**2,525,910.54**	**2,876,615.67**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	3.49	m	P1=	587.08 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.24	m	P2=	311.33 kPa
						P3=	- 43.85 kPa
						P4=	231.89 kPa

EQ9	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC - direzione banchina container - direzione x - sisma vs. H3	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61		2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	- 47,584.93	- 98,491.96	- 409,616.42	1.00	23,792.46	- 47,584.93	- 98,491.96	- 409,616.42
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 9,558.64	- 54,193.90	-	1.00	-	- 9,558.64	- 54,193.90	-
4	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
6	inerzia sovraccarico	388.78	777.56	18,000.61	- 6,574.30	0.80	311.03	622.05	14,400.49	- 5,259.44
	Totale					**totale**	**247,483.30**		**2,735,581.30**	**3,163,497.07**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	3.22	m	P1=	612.81 kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 2.17	m	P2=	324.76 kPa
						P3=	- 28.02 kPa
						P4=	260.03 kPa

Combinazioni agli SLU



SISMA DIREZIONE Y - VS. TERRA

EQ10	SLU–P+EQ(kv+) direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	- 23,792.46	- 47,584.93	- 311,124.45	29,790.03	1.00	- 23,792.46	- 47,584.93	- 311,124.45	29,790.03
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 7,900.81		41,084.23	1.00	-	- 7,900.81	-	41,084.23
	Totale					**totale**	**182,308.15**	**- 55,485.74**	**2,367,471.95**	**3,357,106.35**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 2.41	m	P1=	129.55	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.24	m	P2=	106.21	kPa
verifica allo scorrimento=	**0.48*P/S=**	**1.58**				P3=	301.23	kPa
verifica al ribaltamento=		**46.37**				P4=	324.58	kPa

EQ11	SLU–P+EQ(kv-) direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	789,442.80	1.00	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	789,442.80
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)		- 7,900.81		41,084.23	1.00				
	Totale					**totale**	**229,893.07**	**- 47,584.93**	**2,989,720.86**	**4,075,674.88**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.73	m	P1=	197.15	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m	P2=	170.02	kPa
						P3=	346.08	kPa
						P4=	373.21	kPa

EQ12	SLU–P+EQ(kv-)+0.8SC- direzione y - sisma vs. terra	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08	1.00	206,100.61	-	2,678,596.40	3,286,232.08
2	inerzia pp (EQ)	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	789,442.80	1.00	23,792.46	- 47,584.93	311,124.45	789,442.80
3	spinte idrodinamiche (Westergaard) (EQ)	-	- 7,900.81	-	41,084.23	1.00	-	- 7,900.81	-	41,084.23
4	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
5	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
6	inerzia sovraccarico	388.78	777.56	18,000.61	6,574.30	0.80	311.03	622.05	14,400.49	5,259.44
	Totale					**totale**	**247,483.30**	**- 54,863.69**	**3,199,391.62**	**4,414,159.39**

h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 1.84	m	P1=	211.45	kPa
h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.30	m	P2=	172.01	kPa
						P3=	373.34	kPa
						P4=	412.78	kPa

ALLEGATO 4/C
CASSONE H2
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA -0.50

Cassone H2 - PIENO 26.45x32.0m altezza 15.5m

			filo cassone H3 (1-4)	filo Mare (3-4)
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone H2 32.00x26.45m; fusto 32.00x26.45m	70,550	933,024	1,128,800
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	205,948	2,723,662	3,295,168
3	Sovrastruttura cls	16,913	217,083	200,491
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	15,026	208,103	262,946
5	pp impalcati	5,457	20,204	118,512
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,339	46,245	58,433
7	sottospinta cassone con livello mare -0.50	- 106,858	- 1,413,197	- 1,709,728
	totale pp struttura	**210,375**	**2,735,124**	**3,354,621**
			13.00	**15.95**
			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina petroli con cavo 0.25 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	6489.838125		54303.2
	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	**6489.838125**		**54303.2**
			filo cassone H3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina petroli**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	**-624.22**	**- 8,255**	**-4739.84**

			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
a1	**Spinta onda lato H3 con cresta d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	3438.848	22868.3392	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	**3438.848**	**22868.3**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	-3419.456	-30148	-54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	**-3419.456**	**-30148.2**	**-54711.3**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina petroli con cresta 0.5 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm) (3-4)
	spinta orizzontale B=26.45m	5802		-38852.3
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	**5801.8075**		**-38852.3**
			filo cassone H3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina petroli**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	**-105.8**	**-1399.205**	**-23924.90667**

			filo cassone H3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato H3 con cavo d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato H3 (8.08kPa)	-3361	-21848.3	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	**-3361.28**	**-21848.3**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cavo (8.08kPa)	3419.456	30148	54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	**3419.456**	**30148.2**	**54711.3**

			filo cassone H3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**17245**	**228065.125**	**270746.5**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	**4354**	**16022.72**	**94429.552**

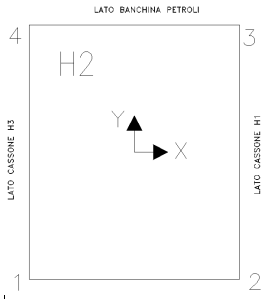
			filo cassone H3	filo Mare
	Tiro bitta			
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	1000	0	-18100
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo		filo cassone H3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	2230		34565

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-13

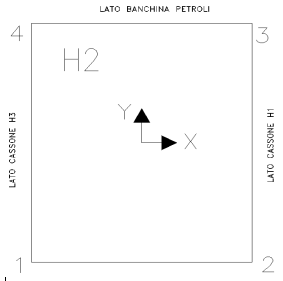
Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone H2	846.4	0.5	423.2	13.225	16	15.25	5596.82	6771.2	6453.8				
Sul cassone da +3 a +4.50	138.5	1.5	207.75	12.09	6.27	16.25	2511.6975	1302.5925	3375.9375				
Sul cassone da +3 a +4.25	4.09	1.25	5.1125	6.73	24.62	16.125	34.407125	125.86975	82.439063				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	15.345	717.792165	-16.28262	832.85601				
			690.3379	*12.84*	*11.85*	*15.56*	8860.71679	8183.37963	10745.033	16913.2786	217087.5614	200492.8009	263253.3
Riempimento													
da+3 a +4.25	667.8	1.25	834.75	13.85	17.5	16.125	11561.2875	14608.125	13460.344	15025.5	208103.175	262946.25	242286.19
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	667.8	0.25	166.95	13.85	17.5	16.875	2312.2575	2921.625	2817.2813	3339	46245.15	58432.5	56345.625
Impalcati - pp													
sc lato H3	106	32.6	3,442.56	0	15.7	16.975	0	54048.192	58437.456				
sc lato G2	72	21	1512	10.5	32	16.975	15876	48384	25666.2				
sc lato G2	121	2.5	302.5	1.25	32	16.975	378.125	9680	5134.9375				
sc lato G2	80	2.5	200	19.75	32	16.975	3950	6400	3395				
			5,457.06	*3.70*	*21.72*	16.975	*20204.125*	*118512.192*	*92633.59*				
							3.702382785	*21.71722356*	*16.975*	5457.06	20204.125	118512.192	92633.594
Sovraccarico 100%										**40734.8386**	**491640.0114**	**640383.7429**	**654518.7**
20kPa	862.27	20	17245.4	13.225	15.7		228070.415	270752.78			12.07	15.72	16.07 m
40kPa	0	40	0	10.4	15.7		0	0					
			17245.4	*13.23*	*15.70*		*228070.415*	*270752.78*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato H3	84.5	32.6	2754.7	0	15.7		0	43248.79					
sc lato G2	57	21	1197	10.5	32		12568.5	38304					
sc lato G2	97	2.5	242.5	1.25	32		303.125	7760					
sc lato B2	64	2.5	160	19.75	32		3160	5120					
			4354.2	*3.68*	*21.69*		*16031.625*	*94432.79*					
			4354.2	3.68	21.69		16,031.63	94,432.79					
			17245.4	13.23	15.70		228,070.42	270752.78					
			21599.6	*11.30*	*16.91*		244,102.04	365,185.57					

Combinazioni agli SLU



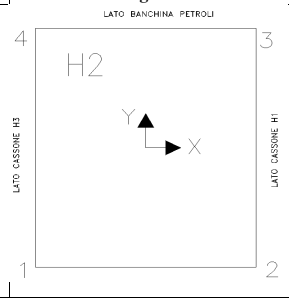
1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	0.90	189,337.44	-	2,461,611.85	3,019,159.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22		- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	-	3,438.85	22,868.34	-	1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	- 3,419.46		- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**183,271.92**		**2,438,309.09**	**3,011,437.12**
	Mr,3-4	- 89,176.70	kNm		**Mr,1-4**	- 57,605.27	kNm			
	Ms,3-4	3,100,613.83	kNm		**Ms,1-4**	2,495,914	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 3-4=	**34.77**		**verifica al ribaltamento intorno a 1-4=**		**43.33**				
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	0.90	189,337.44	-	2,461,611.85	3,019,159.08
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,361.28	- 21,848.32		1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18		45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**193,530.29**	**4,692.84**	**2,461,678.72**	**3,175,571.01**
	Mr,1-2	118,527.06	kNm		**Mr,1-4**	- 45,155.44	kNm			
	Ms,1-2	3,121,705.84	kNm		**Ms,1-4**	2,506,834	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**26.34**			**verifica al ribaltamento**	**55.52**				

Combinazioni agli SLU



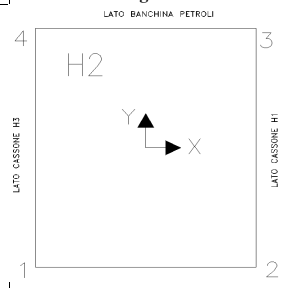
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
	Totale					**totale**	**273,487.41**	**-**	**3,555,661.57**	**4,361,007.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.05	m		P1=	336.25	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	303.44	kPa
								P3=	309.99	kPa
								P4=	342.80	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22		- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3		3,438.85	22,868.34		1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46		- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**204,309.42**		**2,711,821.52**	**3,346,899.24**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.38	m		P1=	256.02	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.05	m		P2=	261.29	kPa
	risultante spinta =	**11,016.95**	**kN**					P3=	226.75	kPa
	verifica allo scorrimento risultante=	**0.58*P/S=**	**10.76**					P4=	221.48	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,361.28	- 21,848.32		1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**214,567.78**		**2,735,191.14**	**3,511,033.13**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.36	m		P1=	298.24	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.48	m		P2=	243.31	kPa
	risultante spinta =	**10,962.96**	**kN**					P3=	208.78	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**11.35**					P4=	263.70	kPa
4	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli		5,801.81		- 38,852.25	1.50	-	8,702.71	-	- 58,278.38
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80		- 1,399.21	- 23,924.91	1.50	- 158.70	-	- 2,098.81	- 35,887.36
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,361.28	- 21,848.32		1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**215,345.41**		**2,745,475.30**	**3,342,522.41**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.48	m		P1=	259.07	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.48	m		P2=	204.14	kPa
	risultante spinta =	**10,057.74**	**kN**					P3=	249.78	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**12.42**					P4=	304.71	kPa

Combinazioni agli SLU



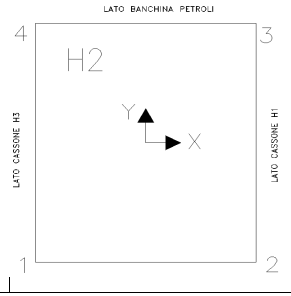
5	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.50	-	8,702.71	-	- 58,278.38
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.50	- 158.70	-	- 2,098.81	- 35,887.36
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**205,087.05**		**2,722,105.68**	**3,178,388.52**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.50	m		P1=	216.85	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.05	m		P2=	222.12	kPa
	risultante spinta =	**10,116.57**	**kN**					P3=	267.76	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**11.76**					P4=	262.49	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93		2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00		228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00		16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**305,885.91**	**na**	**3,921,793.33**	**4,908,771.64**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.05	m		P1=	397.74	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.40	m		P2=	331.52	kPa
								P3=	325.05	kPa
								P4=	391.27	kPa
7	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**236,707.92**		**3,077,953.29**	**3,894,663.32**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.45	m		P1=	317.52	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	289.37	kPa
								P3=	241.81	kPa
								P4=	269.96	kPa

Combinazioni agli SLU



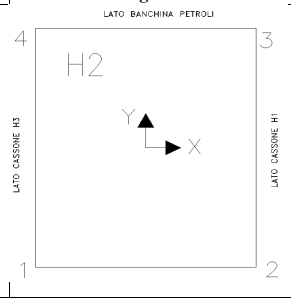
8	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**310,078.76**		**3,921,860.20**	**5,065,183.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.34	m		P1=	437.33	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.58	m		P2=	341.42	kPa
								P3=	295.37	kPa
								P4=	391.28	kPa
9	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)		2,230.00		34,565.00	0.90	-	2,007.00	-	31,108.50
	Totale					**totale**	**299,820.40**		**3,898,490.57**	**4,932,158.18**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.45	m		P1=	402.00	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	366.28	kPa
								P3=	306.46	kPa
								P4=	342.18	kPa
10	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.50	-	9,734.76	-	81,454.74
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.50	- 936.33	-	- 12,382.96	- 7,109.76
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.90	-	2,007.00	-	31,108.50
	Totale					**totale**	**310,078.76**		**3,921,860.20**	**5,096,292.07**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.44	m		P1=	444.22	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.58	m		P2=	348.31	kPa
								P3=	288.48	kPa
								P4=	384.39	kPa

Combinazioni agli SLU



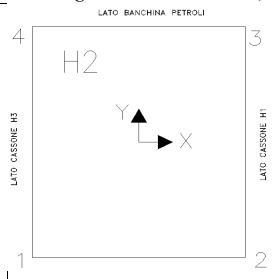
11	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.50	-	8,702.71	-	- 58,278.38
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.50	- 158.70	-	- 2,098.81	- 35,887.36
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**310,856.39**		**3,932,144.35**	**4,896,672.85**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.25	m		P1=	398.16	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.58	m		P2=	302.25	kPa
								P3=	336.38	kPa
								P4=	432.29	kPa
12	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cr(lato H3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.50	-	8,702.71	-	- 58,278.38
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.50	- 158.70	-	- 2,098.81	- 35,887.36
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**300,598.03**		**3,908,774.73**	**4,732,538.96**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.26	m		P1=	355.94	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	320.23	kPa
								P3=	354.35	kPa
								P4=	390.07	kPa

Combinazioni agli SLU



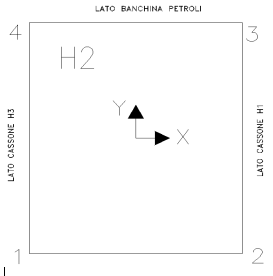
13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.50	-	8,702.71	-	- 58,278.38
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.50	- 158.70	-	- 2,098.81	- 35,887.36
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.50	-	- 5,041.92	- 32,772.48	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2		1,000.00	-	- 18,100.00	0.90	-	900.00	-	- 16,290.00
	Totale					**totale**	**310,856.39**		**3,932,144.35**	**4,880,382.85**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.30	m		P1=	394.55	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.58	m		P2=	298.64	kPa
								P3=	339.99	kPa
								P4=	435.90	kPa
14	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.30	273,487.41	-	3,555,661.57	4,361,007.57
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.50	-	8,702.71	-	- 58,278.38
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.50	- 158.70	-	- 2,098.81	- 35,887.36
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.50	-	5,158.27	34,302.51	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.90	-	900.00	-	- 16,290.00
	Totale					**totale**	**300,598.03**	**na**	**3,908,774.73**	**4,716,248.96**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.31	m		P1=	352.33	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	316.62	kPa
								P3=	357.96	kPa
								P4=	393.68	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



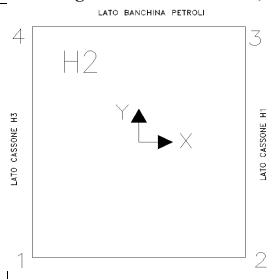
1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
	Totale					**totale**	**210,374.93**	**-**	**2,735,124.28**	**3,354,621.20**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.05	m		P1=	258.65	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	233.41	kPa
								P3=	238.45	kPa
								P4=	263.69	kPa
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato petroli)+1.0Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.00	-	6,489.84	-	54,303.16
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.00	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.00	-	3,438.85	22,868.34	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
	Totale					**g**	**206,331.25**		**2,719,589.11**	**3,349,473.23**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.23	m		P1=	256.90	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.04	m		P2=	252.00	kPa
								P3=	230.65	kPa
								P4=	235.55	kPa
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.00	-	6,489.84	-	54,303.16
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.00	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
	Totale					**g**	**213,170.17**		**2,735,168.86**	**3,458,895.82**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.23	m		P1=	285.04	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	240.01	kPa
								P3=	218.67	kPa
								P4=	263.70	kPa
4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(latoH3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.00	-	5,801.81	-	- 38,852.25
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.00	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
	Totale					**totale**	**213,688.59**		**2,742,024.96**	**3,346,555.34**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.34	m		P1=	258.93	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	213.90	kPa
								P3=	246.01	kPa
								P4=	291.03	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



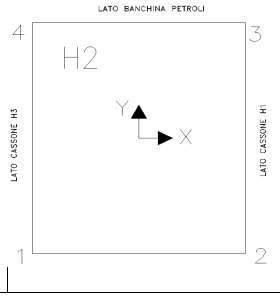
5	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cresta(latoH3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.00	-	5,801.81	-	- 38,852.25
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.00	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.00	-	3,438.85	22,868.34	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
	Totale					**totale**	**206,849.67**		**2,726,445.21**	**3,237,132.75**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.35	m		P1=	230.79	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.04	m		P2=	225.89	kPa
								P3=	257.99	kPa
								P4=	262.89	kPa
6	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**231,973.93**		**2,979,212.13**	**3,719,797.26**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.04	m		P1=	299.65	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	252.13	kPa
								P3=	248.49	kPa
								P4=	296.01	kPa
7	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cr.(latoH3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.00	-	6,489.84	-	54,303.16
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.00	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.00	-	3,438.85	22,868.34	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
	Totale					**totale**	**227,930.25**		**2,719,589.11**	**3,714,649.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	363.31	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.29	m		P2=	205.30	kPa
								P3=	175.28	kPa
								P4=	333.29	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



8	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cavo(latoH3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.00	-	6,489.84	-	54,303.16
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.00	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
	Totale					**totale**	**234,769.17**		**2,735,168.86**	**3,824,071.88**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.29	m		P1=	391.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.57	m		P2=	193.32	kPa
								P3=	163.29	kPa
								P4=	361.43	kPa
9	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cr.(latoH3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.00	-	6,489.84	-	54,303.16
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.00	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.00	-	3,438.85	22,868.34	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.60	-	1,338.00		20,739.00
	Totale					**totale**	**227,930.25**		**2,719,589.11**	**3,735,388.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.39	m		P1=	367.91	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.29	m		P2=	209.89	kPa
								P3=	170.68	kPa
								P4=	328.69	kPa
10	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cavo(latoH3) +1.0SC+0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	1.00	-	6,489.84	-	54,303.16
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	1.00	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.60	-	1,338.00		20,739.00
	Totale					**totale**	**234,769.17**		**2,751,191.58**	**3,844,810.88**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.38	m		P1=	391.76	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.51	m		P2=	202.20	kPa
								P3=	162.99	kPa
								P4=	352.54	kPa

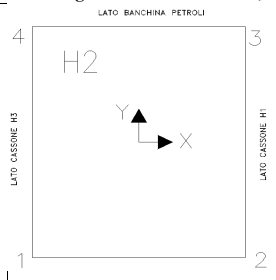
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



	13 SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)+1.0xSC	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.00	-	5,801.81	-	- 38,852.25
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.00	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**230,933.59**	**na**	**2,970,090.09**	**3,617,301.84**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.34	m		P1=	278.16	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.36	m		P2=	233.13	kPa
								P3=	267.53	kPa
								P4=	312.56	kPa

	12 SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cr.(lato H3)+1.0xSC	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.00	-	5,801.81	-	- 38,852.25
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.00	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.00	-	3,438.85	22,868.34	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00		-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**224,094.67**	**na**	**2,970,533.06**	**3,602,308.80**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	266.64	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.03	m		P2=	270.33	kPa
								P3=	262.89	kPa
								P4=	259.20	kPa

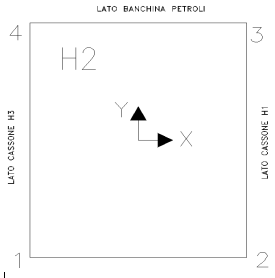
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



	13 SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)+1.0xSC+0.6TB	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.00	-	5,801.81	-	- 38,852.25
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.00	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	1.00	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.60	-	600.00	-	- 10,860.00
	Totale					**totale**	**235,287.59**		**2,986,112.81**	**3,700,871.39**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.27	m		P1=	297.52	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.53	m		P2=	230.22	kPa
								P3=	258.45	kPa
								P4=	325.76	kPa

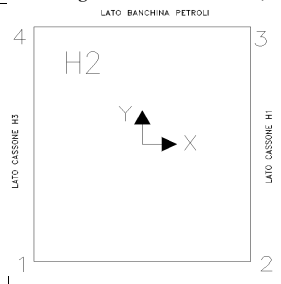
	14 SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cr.(lato H3)+1.0xSC+0.6TB	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	1.00	-	5,801.81	-	- 38,852.25
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	1.00	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	1.00	-	3,438.85	22,868.34	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.60	-	600.00	-	- 10,860.00
	Totale					**totale**	**228,448.67**		**2,970,533.06**	**3,591,448.80**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.28	m		P1=	269.38	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	242.20	kPa
								P3=	270.44	kPa
								P4=	297.61	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



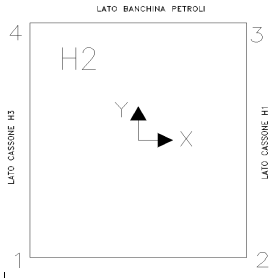
1	**SLE(freq) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
	Totale					**totale**	**210,374.93**	**-**	**2,735,124.28**	**3,354,621.20**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.05	m		P1=	258.65	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.22	m		P2=	233.41	kPa
								P3=	238.45	kPa
								P4=	263.69	kPa
2	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato petroli)+0.2Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	0.20	-	1,297.97	-	10,860.63
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	0.20	- 124.84	-	- 1,651.06	- 947.97
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	0.20	-	687.77	4,573.67	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
	Totale					**totale**	**209,566.19**		**2,732,017.25**	**3,353,591.61**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.00	m		P1=	258.30	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m		P2=	237.13	kPa
								P3=	236.89	kPa
								P4=	258.06	kPa
3	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato petroli)+0.2Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	0.20	-	1,297.97	-	10,860.63
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	0.20	- 124.84	-	- 1,651.06	- 947.97
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
	Totale					**totale**	**210,933.98**		**2,735,133.20**	**3,375,476.13**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.00	m		P1=	263.93	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.26	m		P2=	234.73	kPa
								P3=	234.50	kPa
								P4=	263.69	kPa
		Peso	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(latoH3)**									
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	0.20	-	1,160.36	-	- 7,770.45
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	0.20	- 21.16	-	- 279.84	- 4,784.98
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
	Totale					**totale**	**211,037.66**		**2,736,504.42**	**3,353,008.03**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.11	m		P1=	258.71	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.26	m		P2=	229.51	kPa
								P3=	239.96	kPa
								P4=	269.16	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



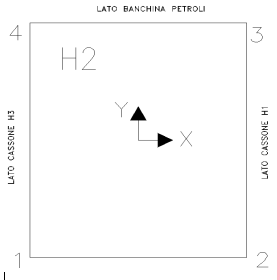
		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cresta(latoH3)**									
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	0.20	-	1,160.36	-	- 7,770.45
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	0.20	- 21.16	-	- 279.84	- 4,784.98
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	0.20	-	687.77	4,573.67	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
	Totale					**totale**	**209,669.88**		**2,733,388.47**	**3,331,123.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.11	m		P1=	253.08	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m		P2=	231.91	kPa
								P3=	242.36	kPa
								P4=	263.53	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.90	15,520.50	-	205,258.61	243,671.85
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.90	8,272.60	-	30,443.17	179,416.15
	Totale					**totale**	**234,168.03**		**2,970,826.06**	**3,777,709.20**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.13	m		P1=	317.32	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.54	m		P2=	249.75	kPa
								P3=	236.01	kPa
								P4=	303.57	kPa
7	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cr.(latoH3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	0.20	-	1,297.97	-	10,860.63
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	0.20	- 124.84	-	- 1,651.06	- 947.97
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	0.20	-	687.77	4,573.67	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**226,845.39**		**2,927,287.52**	**3,645,732.45**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	291.10	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.32	m		P2=	252.11	kPa
								P3=	244.93	kPa
								P4=	283.92	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



8	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cavo(latoH3)+0.8SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	0.20	-	1,297.97	-	10,860.63
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	0.20	- 124.84	-	- 1,651.06	- 947.97
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**228,213.18**		**2,930,403.47**	**3,667,616.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	296.73	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	249.71	kPa
								P3=	242.53	kPa
								P4=	289.55	kPa
9	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cr.(latoH3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	0.20	-	1,297.97	-	10,860.63
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	0.20	- 124.84	-	- 1,651.06	- 947.97
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	0.20	-	687.77	4,573.67	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**226,845.39**		**2,927,287.52**	**3,645,732.45**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	291.10	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.32	m		P2=	252.11	kPa
								P3=	244.93	kPa
								P4=	283.92	kPa
10	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cavo(latoH3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,489.84	-	54,303.16	0.20	-	1,297.97	-	10,860.63
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 624.22	-	- 8,255.31	- 4,739.84	0.20	- 124.84	-	- 1,651.06	- 947.97
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00		34,565.00	-	-	-		-
	Totale					**totale**	**228,213.18**		**2,930,403.47**	**3,667,616.97**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.07	m		P1=	296.73	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	249.71	kPa
								P3=	242.53	kPa
								P4=	289.55	kPa

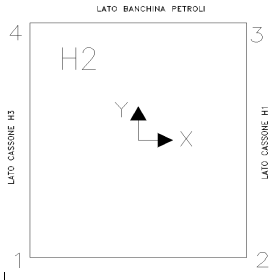
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



	13 SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(latoH3)+0.8xSC	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	0.20	-	1,160.36	-	- 7,770.45
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	0.20	- 21.16	-	- 279.84	- 4,784.98
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**228,316.86**	**na**	**2,931,774.69**	**3,645,148.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.03	m		P1=	291.50	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	244.49	kPa
								P3=	248.00	kPa
								P4=	295.01	kPa

	12 SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cr.(latoH3)+0.8xSC	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	0.20	-	1,160.36	-	- 7,770.45
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	0.20	- 21.16	-	- 279.84	- 4,784.98
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	0.20	-	687.77	4,573.67	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80		-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**223,465.88**	**na**	**2,928,658.74**	**3,623,264.36**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.21	m		P1=	281.76	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	267.46	kPa
								P3=	246.28	kPa
								P4=	260.58	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



13	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(lato H3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	0.20	-	1,160.36	-	- 7,770.45
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	0.20	- 21.16	-	- 279.84	- 4,784.98
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,361.28	- 21,848.32	-	0.20	-	- 672.26	- 4,369.66	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**228,316.86**		**2,931,774.69**	**3,645,148.87**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.03	m		P1=	291.50	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.38	m		P2=	244.49	kPa
								P3=	248.00	kPa
								P4=	295.01	kPa
14	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cr.(lato H3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20	1.00	210,374.93	-	2,735,124.28	3,354,621.20
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	5,801.81	-	- 38,852.25	0.20	-	1,160.36	-	- 7,770.45
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 105.80	-	- 1,399.21	- 23,924.91	0.20	- 21.16	-	- 279.84	- 4,784.98
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,438.85	22,868.34	-	0.20	-	687.77	4,573.67	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**226,949.08**		**2,928,658.74**	**3,623,264.36**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.03	m		P1=	285.88	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.32	m		P2=	246.88	kPa
								P3=	250.39	kPa
								P4=	289.38	kPa

ALLEGATO 4/D
CASSONE H2
STABILITÀ GENERALE IN FASE DI ESERCIZIO MAREA +0.75

Cassone H2 - PIENO 26.45x32.0m altezza 15.5m

			filo cassone H3 (1-4)	filo Mare (3-4)
A	**Peso proprio cassone pieno**	pp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
1	Cassone H2 32.00x26.45m; fusto 32.00x26.45m	70,550	933,024	1,128,800
2	Riempimento cassone 20kN/m3 (saturo)	205,948	2,723,662	3,295,168
3	Sovrastruttura cls	16,913	217,083	200,491
4	Riempimento sovrastruttura 18kN/m3	15,026	208,103	262,946
5	pp impalcati	5,457	20,204	118,512
6	Pavimentazione 0.25x20kN/m3=5kPa	3,339	46,245	58,433
7	sottospinta cassone con livello mare +0.75	- 117,544	- 1,554,517	- 1,880,701
	totale pp struttura	**199,689**	**2,593,805**	**3,183,648**
			12.99	**15.94**
			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
A	**Spinta Cresta d'onda lato banchina petroli con cavo 0.25 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=26.45m	6933.040938		63934.5
	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	**6933.040938**		**63934.5**
			filo cassone H3	filo Mare
A	**Spinte verticali Cresta d'onda lato banchina petroli**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	**-285.66**	**- 3,778**	**-8351.146667**

			filo cassone H3	filo Mare (3-4)
a1	**Spinta onda lato H3 con cresta d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	3762.048	27368.8992	
	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	**3762.048**	**27368.9**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	-3419.456	-30148	-54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	**-3419.456**	**-30148.2**	**-54711.3**
B	**Spinta Cavo d'onda lato banchina petroli con cresta 0.5 dietro**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm) (3-4)
	spinta orizzontale B=26.45m	6244		-46829.5
	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	**6243.853125**		**-46829.5**
			filo cassone H3	filo Mare
B	**Spinte verticali Cavo d'onda lato banchina petroli**	N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	**-529**	**-6996.025**	**-28439.04**

			filo cassone H3	filo Mare
b1	**Spinta onda lato H3 con cavo d'onda (8.08kPa)**	Sp (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta orizzontale B=34.89m - cavo d'onda lato H3 (8.08kPa)	-3555	-24442.0	
	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	**-3555.2**	**-24442.0**	
		N (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cavo (8.08kPa)	3419.456	30148	54711.296
	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	**3419.456**	**30148.2**	**54711.3**

			filo cassone H3	filo Mare
	SOVRACCARICO			
		SC (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	SOVRACCARICO 20kPa	**17245**	**228065.125**	**270746.5**
	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	**4354**	**16022.72**	**94429.552**

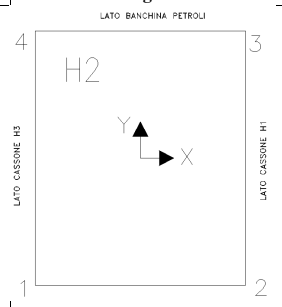
			filo cassone H3	filo Mare
	Tiro bitta			
		TB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	1000	0	-18100
	Tiro bitta 500kN lato rinfuse n°2		0	
	Parabordo		filo cassone H3	filo Mare
		PB (kN)	M (kNm)	M (kNm)
	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	2230		34565

Baricentro sovrastruttura

Angolo mare cassone rispetto a +-13

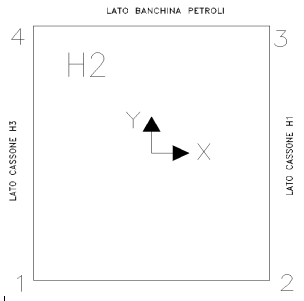
Calcestruzzo	sp	V	x	y	z	Vx	Vy	Vz	Peso	Px	Py	Pz
Parte sul cassone H2	846.4	0.5	423.2	13.225	16	15.25	5596.82	6771.2	6453.8				
Sul cassone da +3 a +4.50	138.5	1.5	207.75	12.09	6.27	16.25	2511.6975	1302.5925	3375.938				
Sul cassone da +3 a +4.25	4.09	1.25	5.1125	6.73	24.62	16.125	34.407125	125.86975	82.43906				
Sbalzo 0.6 h=3.49m,L=26.45	15.87	3.42	54.28	13.225	-0.3	15.345	717.792165	-16.28262	832.856				
			690.3379	*12.84*	*11.85*	*15.56*	8860.71679	8183.37963	10745.03	16913.279	217087.561	200492.801	263253.3
Riempimento													
da+3 a +4.25	667.8	1.25	834.75	13.85	17.5	16.125	11561.2875	14608.125	13460.34	15025.5	208103.175	262946.25	242286.2
Pavimentazione													
pavimentazione da +4.25 a +4.50	667.8	0.25	166.95	13.85	17.5	16.875	2312.2575	2921.625	2817.281	3339	46245.15	58432.5	56345.63
Impalcati - pp													
sc lato H3	106	32.6	3,442.56	0	15.7	16.975	0	54048.192	58437.46				
sc lato G2	72	21	1512	10.5	32	16.975	15876	48384	25666.2				
sc lato G2	121	2.5	302.5	1.25	32	16.975	378.125	9680	5134.938				
sc lato G2	80	2.5	200	19.75	32	16.975	3950	6400	3395				
			5,457.06	*3.70*	*21.72*	16.975	*20204.125*	*118512.192*	*92633.59*				
							3.702382785	*21.71722356*	*16.975*	5457.06	20204.125	118512.192	92633.59
Sovraccarico 100%										**40734.839**	**491640.011**	**640383.743**	**654518.7**
20kPa	862.27	20	17245.4	13.225	15.7		228070.415	270752.78			12.07	15.72	16.07 m
40kPa	0	40	0	10.4	15.7		0	0					
			17245.4	*13.23*	*15.70*		*228070.415*	*270752.78*					
Impalcati - sovraccarico													
sc lato H3	84.5	32.6	2754.7	0	15.7		0	43248.79					
sc lato G2	57	21	1197	10.5	32		12568.5	38304					
sc lato G2	97	2.5	242.5	1.25	32		303.125	7760					
sc lato B2	64	2.5	160	19.75	32		3160	5120					
			4354.2	*3.68*	*21.69*		*16031.625*	*94432.79*					
			4354.2	3.68	21.69		16,031.63	94,432.79					
			17245.4	13.23	15.70		228,070.42	270752.78					
			21599.6	*11.30*	*16.91*		244,102.04	365,185.57					

Combinazioni agli SLU



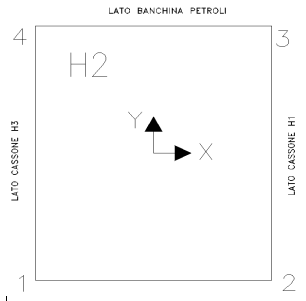
1	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cr (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	0.90	179,720.22	-	2,334,424.12	2,865,283.56
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66		- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	spinta orizzontale lato H3 B=32m - cresta (8.08kPa)	-	3,762.05	27,368.90	-	1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	spinta verticale sottospinta a q.ta -13 - lato H3 - cresta (8.08kPa)	- 3,419.46		- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**174,162.54**		**2,324,588.38**	**2,866,591.65**
	Mr,3-4	- 94,593.66	kNm		**Mr,1-4**	- 50,889.09	kNm			
	Ms,3-4	2,961,185.32	kNm		**Ms,1-4**	2,375,477	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 3-4=	**31.30**		**verifica al ribaltamento intorno a 1-4=**		**46.68**				
2	**SLU(EQU) – 0.9P+1.5Cr(250)(lato container)+1.5Cavo (lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	0.90	179,720.22	-	2,334,424.12	2,865,283.56
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,555.20	- 24,442.00		1.50	-	- 5,332.80	- 36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18		45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**184,420.91**	**5,066.76**	**2,337,316.65**	**3,030,725.54**
	Mr,1-2	122,140.15	kNm		**Mr,1-4**	- 42,329.78	kNm			
	Ms,1-2	2,967,830.32	kNm		**Ms,1-4**	2,379,646	kNm			
	verifica al ribaltamento intorno a 1-2=	**24.30**		**verifica al ribaltamento**		**56.22**				

Combinazioni agli SLU



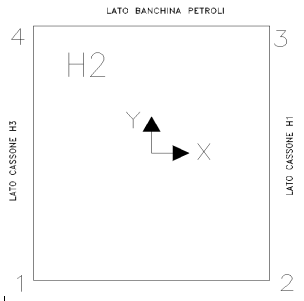
1	**SLU– 1.3P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
	Totale					**totale**	**259,595.87**	**-**	**3,371,945.95**	**4,138,742.93**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m		P1=	319.83	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.24	m		P2=	287.02	kPa
								P3=	293.58	kPa
								P4=	326.39	kPa
2	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66		- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3		3,762.05	27,368.90		1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46		- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
	Totale					**totale**	**194,131.46**		**2,583,968.84**	**3,184,956.49**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.41	m		P1=	242.39	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.09	m		P2=	251.27	kPa
	risultante spinta =	**11,831.95**	**kN**					P3=	216.34	kPa
	verifica allo scorrimento risultante=	**0.58*P/S=**	**9.52**					P4=	207.45	kPa
3	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		- 3,555.20	- 24,442.00		1.50	-	- 5,332.80	- 36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**204,389.82**		**2,596,697.10**	**3,349,090.38**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.39	m		P1=	287.45	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.52	m		P2=	230.44	kPa
	risultante spinta =	**11,687.16**	**kN**					P3=	195.51	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**10.14**					P4=	252.52	kPa

Combinazioni agli SLU



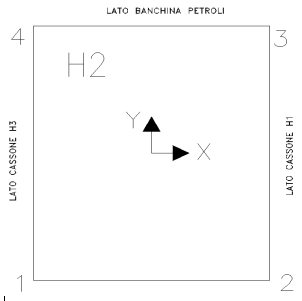
4	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato A3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli		6,243.85		-46,829.48	1.50	-	9,365.78	-	-70,244.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00		-6,996.03	-28,439.04	1.50	-793.50	-	-10,494.04	-42,658.56
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3		-3,555.20	-24,442.00		1.50	-	-5,332.80	-36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46		30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
	Totale					**totale**	**204,024.81**		**2,591,869.85**	**3,152,812.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.55	m		P1=	244.84	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.52	m		P2=	187.83	kPa
	risultante spinta =	**10,777.60**	**kN**					P3=	237.26	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**10.98**					P4=	294.27	kPa
5	**SLU– 1.0P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	1.50	-	9,365.78	-	-70,244.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	1.50	-793.50	-	-10,494.04	-42,658.56
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	-3,419.46	-	-30,148.20	-54,711.30	1.50	-5,129.18	-	-45,222.31	-82,066.94
	Totale					**totale**	**193,766.45**		**2,579,141.58**	**2,988,678.68**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.58	m		P1=	199.77	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.09	m		P2=	208.65	kPa
	risultante spinta =	**10,934.45**	**kN**					P3=	258.09	kPa
	verifica allo scorrimento=	**0.58*P/S=**	**10.28**					P4=	249.21	kPa
6	**SLU– 1.3P+1.5SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13		2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00		228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00		16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**291,994.37**	**na**	**3,738,077.72**	**4,686,507.00**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	-0.05	m		P1=	381.33	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.42	m		P2=	315.11	kPa
								P3=	308.64	kPa
								P4=	374.86	kPa

Combinazioni agli SLU



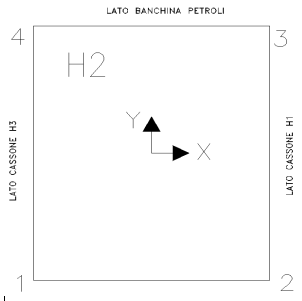
7	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**226,529.96**		**2,950,100.61**	**3,732,720.57**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.48	m		P1=	303.88	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.20	m		P2=	279.35	kPa
								P3=	231.40	kPa
								P4=	255.92	kPa
8	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.50	-	- 5,332.80	- 36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**296,695.06**		**3,740,970.24**	**4,851,948.98**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.35	m		P1=	422.76	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.62	m		P2=	324.76	kPa
								P3=	278.32	kPa
								P4=	376.31	kPa

Combinazioni agli SLU



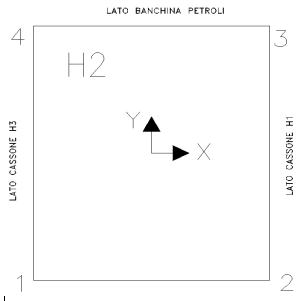
9	**SLU– 1.0P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cr.(lato H3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)		2,230.00		34,565.00	0.90	-	2,007.00	-	31,108.50
	Totale					**totale**	**286,436.70**		**3,728,241.98**	**4,718,923.59**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.47	m		P1=	384.58	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.21	m		P2=	352.48	kPa
								P3=	292.25	kPa
								P4=	324.35	kPa
10	**SLU– 1.3P+1.5Cr(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0SC+1.5x0.6PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.50	-	10,399.56	-	95,901.75
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.50	- 428.49	-	- 5,666.78	- 12,526.72
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.50	-	- 5,332.80	- 36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.90	-	2,007.00	-	31,108.50
	Totale					**totale**	**296,695.06**		**3,740,970.24**	**4,883,057.48**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.46	m		P1=	429.65	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.62	m		P2=	331.65	kPa
								P3=	271.43	kPa
								P4=	369.42	kPa

Combinazioni agli SLU



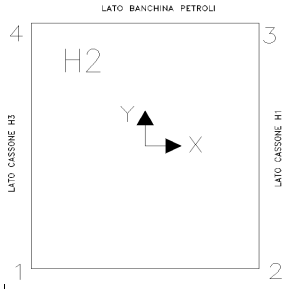
11	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato H3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	1.50	-	9,365.78	-	-70,244.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	1.50	-793.50	-	-10,494.04	-42,658.56
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	-3,555.20	-24,442.00	-	1.50	-	-5,332.80	-36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**296,330.05**		**3,736,142.99**	**4,655,671.16**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.29	m		P1=	380.14	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.62	m		P2=	282.14	kPa
								P3=	320.07	kPa
								P4=	418.07	kPa
12	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cr(lato H3)+1.5x1.0xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	1.50	-	9,365.78	-	-70,244.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	1.50	-793.50	-	-10,494.04	-42,658.56
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	-3,419.46	-	-30,148.20	-54,711.30	1.50	-5,129.18	-	-45,222.31	-82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
	Totale					**totale**	**286,071.69**		**3,723,414.72**	**4,491,537.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.30	m		P1=	335.07	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.21	m		P2=	302.97	kPa
								P3=	340.90	kPa
								P4=	373.00	kPa

Combinazioni agli SLU



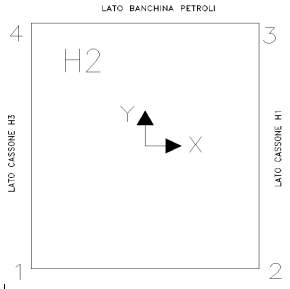
13	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato petroli)+1.5Cavo(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	1.50	-	9,365.78	-	- 70,244.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	1.50	- 793.50	-	- 10,494.04	- 42,658.56
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.50	-	- 5,332.80	- 36,663.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.50	5,129.18	-	45,222.31	82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2		1,000.00	-	- 18,100.00	0.90	-	900.00	-	- 16,290.00
	Totale					**totale**	**296,330.05**		**3,736,142.99**	**4,639,381.16**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.34	m		P1=	376.53	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.62	m		P2=	278.53	kPa
								P3=	323.68	kPa
								P4=	421.68	kPa
14	**SLU– 1.3P+1.5Cavo(250)(lato container)+1.5Cr(lato A3)+1.5x1.0xSC+1.5x0.6TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.30	259,595.87	-	3,371,945.95	4,138,742.93
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	1.50	-	9,365.78	-	- 70,244.22
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	1.50	- 793.50	-	- 10,494.04	- 42,658.56
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.50	-	5,643.07	41,053.35	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.50	- 5,129.18	-	- 45,222.31	- 82,066.94
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.50	25,867.50	-	342,097.69	406,119.75
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.50	6,531.00	-	24,034.08	141,644.33
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.90	-	900.00	-	- 16,290.00
	Totale					**totale**	**286,071.69**	**na**	**3,723,414.72**	**4,475,247.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.36	m		P1=	331.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.21	m		P2=	299.36	kPa
								P3=	344.51	kPa
								P4=	376.61	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



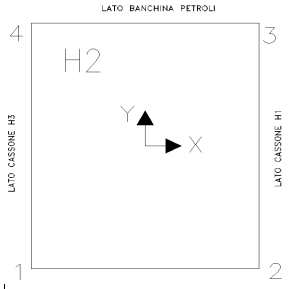
1	**SLE(rara) – 1.0P**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	
	Totale					**totale**	**199,689.13**	**-**	**2,593,804.58**	**3,183,648.40**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m		P1=	246.03	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.24	m		P2=	220.79	kPa	
								P3=	225.83	kPa	
								P4=	251.07	kPa	
2	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato petroli)+1.0Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.00	-	6,933.04	-	63,934.50	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.00	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.00	-	3,762.05	27,368.90	-	
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	
	Totale					**g**	**195,984.01**		**2,587,247.42**	**3,184,520.46**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.25	m		P1=	243.60	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.02	m		P2=	241.11	kPa	
								P3=	219.50	kPa	
								P4=	221.99	kPa	
3	**SLE(rara)– 1.0P+1.0Cr(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.00	-	6,933.04	-	63,934.50	
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.00	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.00	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	
	Totale					**g**	**202,822.93**		**2,595,732.93**	**3,293,943.05**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.24	m		P1=	273.65	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.43	m		P2=	227.23	kPa	
								P3=	205.62	kPa	
								P4=	252.03	kPa	

Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



4	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(latoH3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	1.00	-	6,243.85	-	-46,829.48	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	1.00	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	-3,555.20	-24,442.00	-	1.00	-	-3,555.20	-24,442.00	-	
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	
	Totale					**totale**	**202,579.59**		**2,592,514.76**	**3,163,091.18**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.39	m		P1=	245.23	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.43	m		P2=	198.81	kPa	
								P3=	233.45	kPa	
								P4=	279.87	kPa	
5	**SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cresta(latoH3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	1.00	-	6,243.85	-	-46,829.48	
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	1.00	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.00	-	3,762.05	27,368.90	-	
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	-3,419.46	-	-30,148.20	-54,711.30	1.00	-3,419.46	-	-30,148.20	-54,711.30	
	Totale					**totale**	**195,740.67**		**2,584,029.25**	**3,053,668.59**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.40	m		P1=	215.19	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.02	m		P2=	212.70	kPa	
								P3=	247.34	kPa	
								P4=	249.83	kPa	
6	**SLE(rara) – 1.0P+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**	
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	
	Totale					**totale**	**221,288.13**		**2,837,892.42**	**3,548,824.46**	
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	-0.04	m		P1=	287.02	kPa	
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.40	m		P2=	239.51	kPa	
								P3=	235.87	kPa	
								P4=	283.38	kPa	

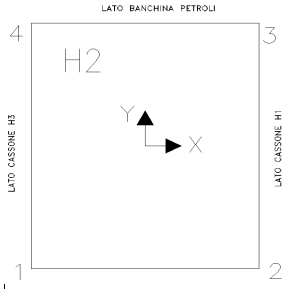
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



7	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cr.(latoH3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.00	-	6,933.04	-	63,934.50
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.00	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.00	-	3,762.05	27,368.90	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
	Totale					**totale**	**217,583.01**		**2,587,247.42**	**3,549,696.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.31	m		P1=	350.01	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.33	m		P2=	194.41	kPa
								P3=	164.12	kPa
								P4=	319.72	kPa

8	**SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cavo(latoH3)+1.0SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.00	-	6,933.04	-	63,934.50
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.00	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.00	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
	Totale					**totale**	**224,421.93**		**2,595,732.93**	**3,659,119.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.30	m		P1=	380.06	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.66	m		P2=	180.53	kPa
								P3=	150.24	kPa
								P4=	349.77	kPa

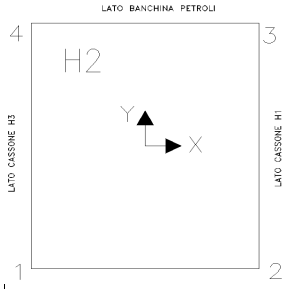
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



9	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cr.(latoH3) +1.0SC+0.6PB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.00	-	6,933.04	-	63,934.50
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.00	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.00	-	3,762.05	27,368.90	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-		94,429.55
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.60	-	1,338.00		20,739.00
	Totale					**totale**	**217,583.01**		**2,587,247.42**	**3,570,435.51**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.41	m		P1=	354.61	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.33	m		P2=	199.01	kPa
								P3=	159.53	kPa
								P4=	315.13	kPa

10	SLE(rara)–1.0P+1.0Cr(250)(lato banchina petr.)+1.0Cavo(latoH3) +1.0SC+0.6PB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	1.00	-	6,933.04	-	63,934.50
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	1.00	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.00	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-		270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	0.60	-	1,338.00		20,739.00
	Totale					**totale**	**224,421.93**		**2,611,755.65**	**3,679,858.11**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.40	m		P1=	380.36	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 1.59	m		P2=	189.42	kPa
								P3=	149.94	kPa
								P4=	340.88	kPa

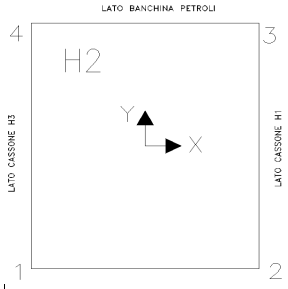
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



13	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)+1.0xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	1.00	-	6,243.85	-	- 46,829.48
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	1.00	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.00	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**219,824.59**	**na**	**2,820,579.88**	**3,433,837.68**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.38	m		P1=	264.46	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.39	m		P2=	218.04	kPa
								P3=	254.97	kPa
								P4=	301.39	kPa

12	SLE(rara)– 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cr.(lato H3)+1.0xSC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	1.00	-	6,243.85	-	- 46,829.48
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	1.00	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.00	-	3,762.05	27,368.90	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00		-	16,022.72	94,429.55
	Totale					**totale**	**212,985.67**	**na**	**2,828,117.09**	**3,418,844.64**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.05	m		P1=	251.04	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	0.05	m		P2=	257.14	kPa
								P3=	252.23	kPa
								P4=	246.13	kPa

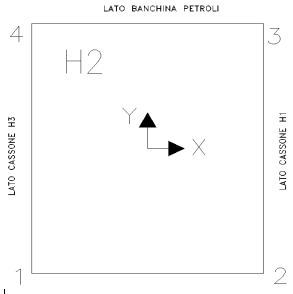
Combinazioni agli SLE - caratteristica (rara)



13	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cavo(lato H3)+1.0xSC+0.6TB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	1.00	-	6,243.85	-	- 46,829.48
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	1.00	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	1.00	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	1.00	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.60	-	600.00	-	- 10,860.00
	Totale					**totale**	**224,178.59**		**2,836,602.60**	**3,517,407.23**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.31	m		P1=	283.82	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.57	m		P2=	215.13	kPa
								P3=	245.90	kPa
								P4=	314.59	kPa

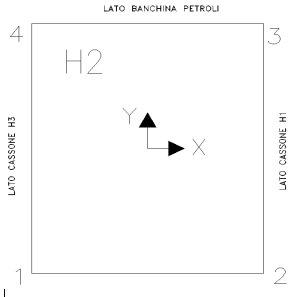
14	SLE(rara) – 1.0P+1.0Cavo(250)(lato petroli)+1.0Cr.(lato H3)+1.0xSC+0.6TB	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	1.00	-	6,243.85	-	- 46,829.48
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	1.00	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	1.00	-	3,762.05	27,368.90	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	1.00	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	1.00	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.00	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	0.60	-	600.00	-	- 10,860.00
	Totale					**totale**	**217,339.67**		**2,828,117.09**	**3,407,984.64**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.32	m		P1=	253.78	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.21	m		P2=	229.01	kPa
								P3=	259.78	kPa
								P4=	284.55	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



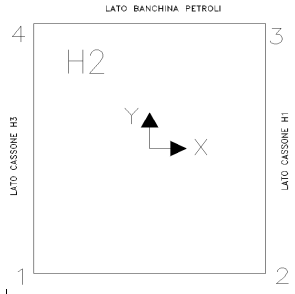
1	SLE(freq) – 1.0P	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
	Totale					**totale**	**199,689.13**	**-**	**2,593,804.58**	**3,183,648.40**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.06	m		P1=	246.03	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.24	m		P2=	220.79	kPa
								P3=	225.83	kPa
								P4=	251.07	kPa
2	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato petroli)+0.2Cr(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	0.20	-	1,386.61	-	12,786.90
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	0.20	- 57.13	-	- 755.57	- 1,670.23
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	0.20	-	752.41	5,473.78	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
	Totale					**totale**	**198,948.11**		**2,592,493.15**	**3,183,822.82**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.00	m		P1=	245.54	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.19	m		P2=	224.85	kPa
								P3=	224.56	kPa
								P4=	245.25	kPa
3	**SLE(freq.)– 1.0P+0.2Cr(250)(lato petroli)+0.2Cavo(lato H3)**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	0.20	-	1,386.61	-	12,786.90
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	0.20	- 57.13	-	- 755.57	- 1,670.23
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	0.20	-	- 711.04	- 4,888.40	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
	Totale					**totale**	**200,315.89**		**2,594,190.25**	**3,205,707.33**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.00	m		P1=	251.55	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.27	m		P2=	222.08	kPa
								P3=	221.79	kPa
								P4=	251.26	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



		Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
4	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(latoH3)**									
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	0.20	-	1,248.77	-	-9,365.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	0.20	-105.80	-	-1,399.21	-5,687.81
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	-3,555.20	-24,442.00	-	0.20	-	-711.04	-4,888.40	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
	Totale					**totale**	**200,267.22**		**2,593,546.61**	**3,179,536.96**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.12	m		P1=	245.87	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.27	m		P2=	216.39	kPa
								P3=	227.35	kPa
								P4=	256.83	kPa
		Peso	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
5	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cresta(latoH3)**									
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	-46,829.48	0.20	-	1,248.77	-	-9,365.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	-529.00	-	-6,996.03	-28,439.04	0.20	-105.80	-	-1,399.21	-5,687.81
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	0.20	-	752.41	5,473.78	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	-3,419.46	-	-30,148.20	-54,711.30	0.20	-683.89	-	-6,029.64	-10,942.26
	Totale					**totale**	**198,899.44**		**2,591,849.51**	**3,157,652.44**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.12	m		P1=	239.86	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.19	m		P2=	219.17	kPa
								P3=	230.13	kPa
								P4=	250.82	kPa
6	**SLE(freq) – 1.0P+0.9SC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.90	15,520.50	-	205,258.61	243,671.85
3	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	1.90	8,272.60	-	30,443.17	179,416.15
	Totale					**totale**	**223,482.23**		**2,829,506.36**	**3,606,736.40**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	-0.14	m		P1=	304.69	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	-0.56	m		P2=	237.13	kPa
								P3=	223.39	kPa
								P4=	290.95	kPa

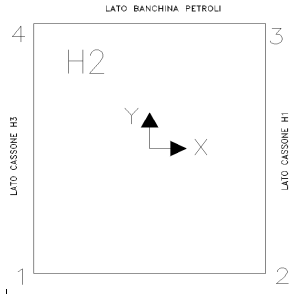
Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



7	SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cr.(latoH3)+0.8SC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	0.20	-	1,386.61	-	12,786.90
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	0.20	- 57.13	-	- 755.57	- 1,670.23
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	0.20	-	752.41	5,473.78	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**216,227.31**		**2,787,763.42**	**3,475,963.66**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	278.34	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.33	m		P2=	239.83	kPa
								P3=	232.60	kPa
								P4=	271.10	kPa

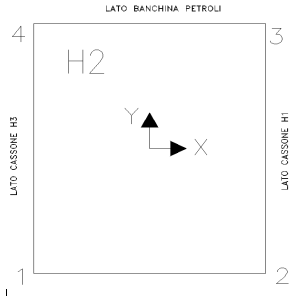
8	SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cavo(latoH3)+0.8SC	Peso	Spinta	M1-4	M3-4	g	P	S	M1-4	M3-4
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	0.20	-	1,386.61	-	12,786.90
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	0.20	- 57.13	-	- 755.57	- 1,670.23
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	0.20	-	- 711.04	- 4,888.40	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**217,595.09**		**2,789,460.52**	**3,497,848.18**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	284.35	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	237.05	kPa
								P3=	229.82	kPa
								P4=	277.11	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



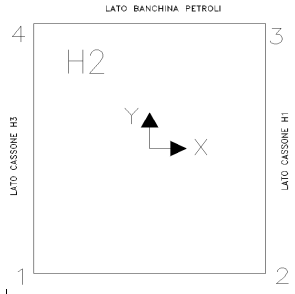
9	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cr.(latoH3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	0.20	-	1,386.61	-	12,786.90
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	0.20	- 57.13	-	- 755.57	- 1,670.23
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	0.20	-	752.41	5,473.78	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00	-	34,565.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**216,227.31**		**2,787,763.42**	**3,475,963.66**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	278.34	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.33	m		P2=	239.83	kPa
								P3=	232.60	kPa
								P4=	271.10	kPa
10	**SLE(freq.)–1.0P+0.2Cr(250)(lato banchina petroli)+0.2Cavo(latoH3) +0.8SC+0PB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cresta lato petroli	-	6,933.04	-	63,934.50	0.20	-	1,386.61	-	12,786.90
3	spinta verticale cresta d'onda sottospinta a q.ta -13.00 - petroli	- 285.66	-	- 3,777.85	- 8,351.15	0.20	- 57.13	-	- 755.57	- 1,670.23
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	0.20	-	- 711.04	- 4,888.40	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Parabordo SCN 1300 E2.2 Petroli n°2 (reazione n°1 100%)	-	2,230.00		34,565.00	-	-	-		-
	Totale					**totale**	**217,595.09**		**2,789,460.52**	**3,497,848.18**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.08	m		P1=	284.35	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	237.05	kPa
								P3=	229.82	kPa
								P4=	277.11	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



13	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(latoH3)+0.8xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	0.20	-	1,248.77	-	- 9,365.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	0.20	- 105.80	-	- 1,399.21	- 5,687.81
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	0.20	-	- 711.04	- 4,888.40	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**217,546.42**	**na**	**2,788,816.89**	**3,471,677.80**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.04	m		P1=	278.67	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	231.37	kPa
								P3=	235.39	kPa
								P4=	282.68	kPa
12	**SLE(freq) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cr.(latoH3)+0.8xSC**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	0.20	-	1,248.77	-	- 9,365.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	0.20	- 105.80	-	- 1,399.21	- 5,687.81
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	0.20	-	752.41	5,473.78	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80		-	12,818.18	75,543.64
	Totale					**totale**	**212,695.44**	**na**	**2,787,119.79**	**3,449,793.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	- 0.22	m		P1=	268.54	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.12	m		P2=	254.72	kPa
								P3=	234.05	kPa
								P4=	247.87	kPa

Combinazioni agli SLE - caratteristica (freq.)



13	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cavo(lato H3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	0.20	-	1,248.77	-	- 9,365.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	0.20	- 105.80	-	- 1,399.21	- 5,687.81
4	totale spinta onda orizzontali cavo lato H3	-	- 3,555.20	- 24,442.00	-	0.20	-	- 711.04	- 4,888.40	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cavo lato H3	3,419.46	-	30,148.20	54,711.30	0.20	683.89	-	6,029.64	10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**217,546.42**		**2,788,816.89**	**3,471,677.80**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.04	m		P1=	278.67	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.41	m		P2=	231.37	kPa
								P3=	235.39	kPa
								P4=	282.68	kPa
14	**SLE(freq.) – 1.0P+0.2Cavo(250)(lato petroli)+0.2Cr.(lato H3)+0.8xSC+0.0TB**	**Peso**	**Spinta**	**M1-4**	**M3-4**	**g**	**P**	**S**	**M1-4**	**M3-4**
1	totale pp struttura	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40	1.00	199,689.13	-	2,593,804.58	3,183,648.40
2	totale spinta onda orizzontali cavo lato Petroli	-	6,243.85	-	- 46,829.48	0.20	-	1,248.77	-	- 9,365.90
3	spinta verticale cavo d'onda sottospinta a q.ta -13 - petroli	- 529.00	-	- 6,996.03	- 28,439.04	0.20	- 105.80	-	- 1,399.21	- 5,687.81
4	totale spinta onda orizzontali cresta lato H3	-	3,762.05	27,368.90	-	0.20	-	752.41	5,473.78	-
5	totale sottospinta onda orizzontali cresta lato H3	- 3,419.46	-	- 30,148.20	- 54,711.30	0.20	- 683.89	-	- 6,029.64	- 10,942.26
6	SOVRACCARICO 20kPa	17,245.00	-	228,065.13	270,746.50	0.80	13,796.00	-	182,452.10	216,597.20
7	SOVRACCARICO IMPALCATI 20kPa	4,354.00	-	16,022.72	94,429.55	0.80	3,483.20	-	12,818.18	75,543.64
8	Tiro bitta 500kN lato petroli n°2	-	1,000.00	-	- 18,100.00	-	-	-	-	-
	Totale					**totale**	**216,178.64**		**2,787,119.79**	**3,449,793.28**
	h2-3=	32.00	m	**ey=**	0.04	m		P1=	272.66	kPa
	h3-4=	26.45	m	**ex=**	- 0.33	m		P2=	234.15	kPa
								P3=	238.16	kPa
								P4=	276.67	kPa