

ALLEGATO B 9

Verifiche di stabilità

[illegible]

COMUNE DI GAGGIO MONTANO
PROVINCIA DI BOLOGNA

TABULATI DI CALCOLO

OGGETTO:

DISCARICA DI CA' DEI LADRI
VASCA 8

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.

VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO
PROFILO 6

- CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
- CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011

COMMITTENTE:

CO.SE.A.
CONSORZIO

VASCA 8
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 6
CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
Superfici Circolari - caso A

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO
Rapporto Hs/Hm :	0,40
COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa primo punto segmento tang.:	71,250
Ordinata primo punto segmento tang:	43,240
Ascissa secondo pto segmento tang.:	102,600
Ordinata secondo pto segmento tang:	44,800
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	34,450
Ordinata Polo (m):	205,400
Numero righe maglia :	10,0
Numero colonne maglia :	10,0
Passo direzione 'X' (m) :	2,00
Passo direzione 'Y' (m) :	2,00
Rotazione maglia (Grd) :	10,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	32,88
						2	1,44	32,91
						3	9,26	36,43
						4	12,54	36,62
						5	19,79	39,65
						6	23,08	39,74
						7	25,42	41,00
						8	29,33	43,00
						9	34,26	44,00
						10	36,75	45,00

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	38,22	46,00
						12	43,89	47,00
						13	47,29	49,00
						14	49,34	50,00
						15	51,88	51,00
						16	54,37	51,97
						17	55,66	51,29
						18	58,80	51,00
						19	67,14	54,98
						20	73,55	54,98
						21	79,48	58,01
						22	83,38	58,01
						23	89,31	60,99
						24	93,28	61,00
						25	99,14	64,00
						26	103,18	64,00
						27	109,00	67,01
						28	113,02	67,03
						29	118,86	70,01
						30	122,90	70,01
						31	127,78	72,40
						32	134,78	72,40
						33	139,64	70,00
						34	150,48	70,02
						35	156,34	67,89
						36	171,63	67,89
						37	177,35	70,02
						38	191,66	70,00
						39	192,23	72,28
						40	200,47	76,00
						41	205,23	78,00
						42	210,61	80,00
						43	214,66	81,00
						44	215,59	81,29
						45	220,85	80,90
						46	223,10	81,00
						47	224,55	82,00
						48	225,03	82,65
						49	226,93	83,25
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	0,00	10,31
						2	34,53	23,20
						3	36,48	24,20
						4	78,56	40,20
						5	80,76	41,01
						6	110,11	41,00
						7	118,11	49,00
						8	126,11	49,00
						9	136,11	57,00
						10	144,11	57,00
						11	160,94	63,00
						12	167,12	66,00
						13	173,47	66,53
						14	178,87	66,99
						15	186,23	70,00
2	Substrato	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

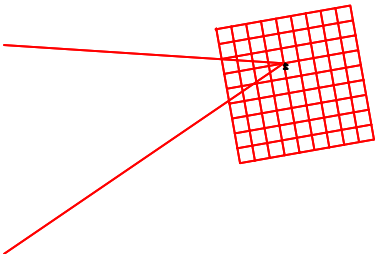
Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	11,80	0,00		2	36,32	25,50	0,00
3	78,11	41,50	0,00		4	79,62	42,50	0,00
5	109,76	42,50	0,00		6	118,31	49,99	0,00
7	125,72	50,03	0,00		8	136,03	57,91	0,00
9	144,07	57,95	0,00		10	159,46	63,31	0,00
11	166,95	66,50	0,00		12	178,54	67,42	0,00
13	182,77	68,64	0,00					

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	2,10	1	79,31	43,50
			2	79,61	43,50
			3	79,61	41,00
			4	80,76	41,01
			5	80,76	40,20
			6	80,57	40,20
			7	80,57	25,24
			8	80,15	25,24
			9	80,15	40,20
			10	79,17	40,20
			11	79,17	25,24
			12	78,75	25,24
			13	78,75	40,20
			14	78,56	40,20
			15	78,56	41,00
			16	79,06	41,00
2	2,50	2,10	1	173,07	67,61
			2	173,47	67,61
			3	173,47	66,51
			4	173,77	66,51
			5	173,77	65,81
			6	173,57	65,81
			7	173,57	50,81
			8	172,97	50,81
			9	172,97	65,81
			10	172,77	65,81
			11	172,77	66,51
			12	173,07	66,51
3	2,50	2,10	1	191,91	72,30
			2	192,21	72,31
			3	192,21	70,00
			4	192,91	70,00
			5	192,91	69,40
			6	192,71	69,40
			7	192,71	54,40
			8	192,51	54,40
			9	192,51	69,40
			10	191,53	69,40
			11	191,52	54,40
			12	191,33	54,40
			13	191,32	69,40
			14	191,11	69,40
			15	191,11	70,00
			16	191,72	70,00

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 44											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	34,5	205,4	163,8		1,3106	1,2756					
2	36,4	205,7	164,0		1,3012	1,2655					
3	38,4	206,1	164,3		1,2963	1,2596					
4	40,4	206,4	164,5		1,2934	1,2558					
5	42,3	206,8	164,8		1,2948	1,2561					
6	44,3	207,1	165,0		1,2986	1,2586					
7	46,3	207,5	165,3		1,3063	1,2649					
8	48,2	207,8	165,5		1,316	1,2731					
9	50,2	208,2	165,8		1,3291	1,2844					
10	52,2	208,5	166,0		1,3441	1,2974					
11	34,1	207,4	165,8		1,309	1,2741					
12	36,1	207,7	166,0		1,3002	1,2646					
13	38,0	208,1	166,3		1,2958	1,2592					
14	40,0	208,4	166,5		1,2929	1,2554					
15	42,0	208,8	166,8		1,2949	1,2562					
16	44,0	209,1	167,0		1,299	1,2591					
17	45,9	209,5	167,3		1,3072	1,2659					
18	47,9	209,8	167,5		1,3172	1,2743					
19	49,9	210,1	167,8		1,33	1,2853					
20	51,8	210,5	168,0		1,345	1,2983					
21	33,8	209,3	167,8		1,3076	1,2728					
22	35,7	209,7	168,0		1,299	1,2635					
23	37,7	210,0	168,3		1,2952	1,2586					
24	39,7	210,4	168,5		1,2924	1,255					
25	41,6	210,7	168,8		1,2949	1,2564					
26	43,6	211,1	169,0		1,2994	1,2596					
27	45,6	211,4	169,3		1,308	1,2667					
28	47,5	211,8	169,5		1,3186	1,2757					
29	49,5	212,1	169,7		1,3312	1,2865					
30	51,5	212,5	170,0		1,3459	1,2991					
31	33,4	211,3	169,7		1,3061	1,2714					
32	35,4	211,7	170,0		1,2981	1,2627					
33	37,3	212,0	170,2		1,2946	1,2582					
34	39,3	212,4	170,5		1,292	1,2547					
35	41,3	212,7	170,7		1,295	1,2565					
36	43,3	213,0	171,0		1,2999	1,2602					
37	45,2	213,4	171,2		1,3087	1,2674					
38	47,2	213,7	171,5		1,3202	1,2773					
39	49,2	214,1	171,7		1,3326	1,2878					
40	51,1	214,4	172,0		1,3467	1,3					
41	33,1	213,3	171,7		1,3053	1,2707					
42	35,0	213,6	172,0		1,2975	1,2621					
43	37,0	214,0	172,2		1,2937	1,2573					
44	39,0	214,3	172,5		1,2918	1,2546					
45	40,9	214,7	172,7		1,295	1,2565					
46	42,9	215,0	173,0		1,3006	1,2609					
47	44,9	215,4	173,2		1,3094	1,2682					
48	46,8	215,7	173,5		1,3213	1,2784					
49	48,8	216,1	173,7		1,3342	1,2894					
50	50,8	216,4	174,0		1,3475	1,3008					
51	32,7	215,2	173,7		1,3045	1,2699					
52	34,7	215,6	174,0		1,2969	1,2616					
53	36,7	215,9	174,2		1,2929	1,2567					
54	38,6	216,3	174,5		1,2918	1,2547					
55	40,6	216,6	174,7		1,2949	1,2566					
56	42,6	217,0	175,0		1,3012	1,2616					
57	44,5	217,3	175,2		1,3101	1,269					
58	46,5	217,7	175,5		1,3224	1,2794					
59	48,5	218,0	175,7		1,3357	1,2909					
60	50,4	218,4	176,0		1,3486	1,3019					
61	32,4	217,2	175,7		1,3036	1,2691					
62	34,3	217,6	175,9		1,2965	1,2612					
63	36,3	217,9	176,2		1,2923	1,2562					
64	38,3	218,3	176,4		1,2919	1,2548					
65	40,2	218,6	176,7		1,2949	1,2566					
66	42,2	219,0	176,9		1,3019	1,2623					
67	44,2	219,3	177,2		1,3108	1,2697					
68	46,2	219,6	177,4		1,3234	1,2805					
69	48,1	220,0	177,7		1,3371	1,2923					
70	50,1	220,3	177,9		1,35	1,3033					
71	32,0	219,2	177,7		1,3028	1,2685					
72	34,0	219,5	177,9		1,2961	1,2609					
73	36,0	219,9	178,2		1,2919	1,2559					
74	37,9	220,2	178,4		1,2919	1,2549					
75	39,9	220,6	178,7		1,2951	1,2569					
76	41,9	220,9	178,9		1,3025	1,263					

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 44				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarima	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
77	43,8	221,3	179,2		1,3115	1,2705					
78	45,8	221,6	179,4		1,3244	1,2815					
79	47,8	222,0	179,7		1,3382	1,2934					
80	49,7	222,3	179,9		1,3512	1,3046					
81	31,7	221,2	179,7		1,3021	1,2678					
82	33,6	221,5	179,9		1,2958	1,2607					
83	35,6	221,9	180,2		1,2916	1,2557					
84	37,6	222,2	180,4		1,2921	1,2551					
85	39,6	222,5	180,7		1,2954	1,2573					
86	41,5	222,9	180,9		1,3032	1,2637					
87	43,5	223,2	181,2		1,3124	1,2714					
88	45,5	223,6	181,4		1,3254	1,2825					
89	47,4	223,9	181,7		1,3392	1,2945					
90	49,4	224,3	181,9		1,3524	1,3058					
91	31,3	223,1	181,6		1,301	1,2668					
92	33,3	223,5	181,9		1,2954	1,2604					
93	35,3	223,8	182,1		1,2913	1,2555					
94	37,2	224,2	182,4		1,2923	1,2554					
95	39,2	224,5	182,6		1,2959	1,2578					
96	41,2	224,9	182,9		1,3039	1,2644					
97	43,1	225,2	183,1		1,3136	1,2726					
98	45,1	225,6	183,4		1,3262	1,2834					
99	47,1	225,9	183,6		1,3403	1,2955					
100	49,1	226,3	183,9		1,3537	1,3071					

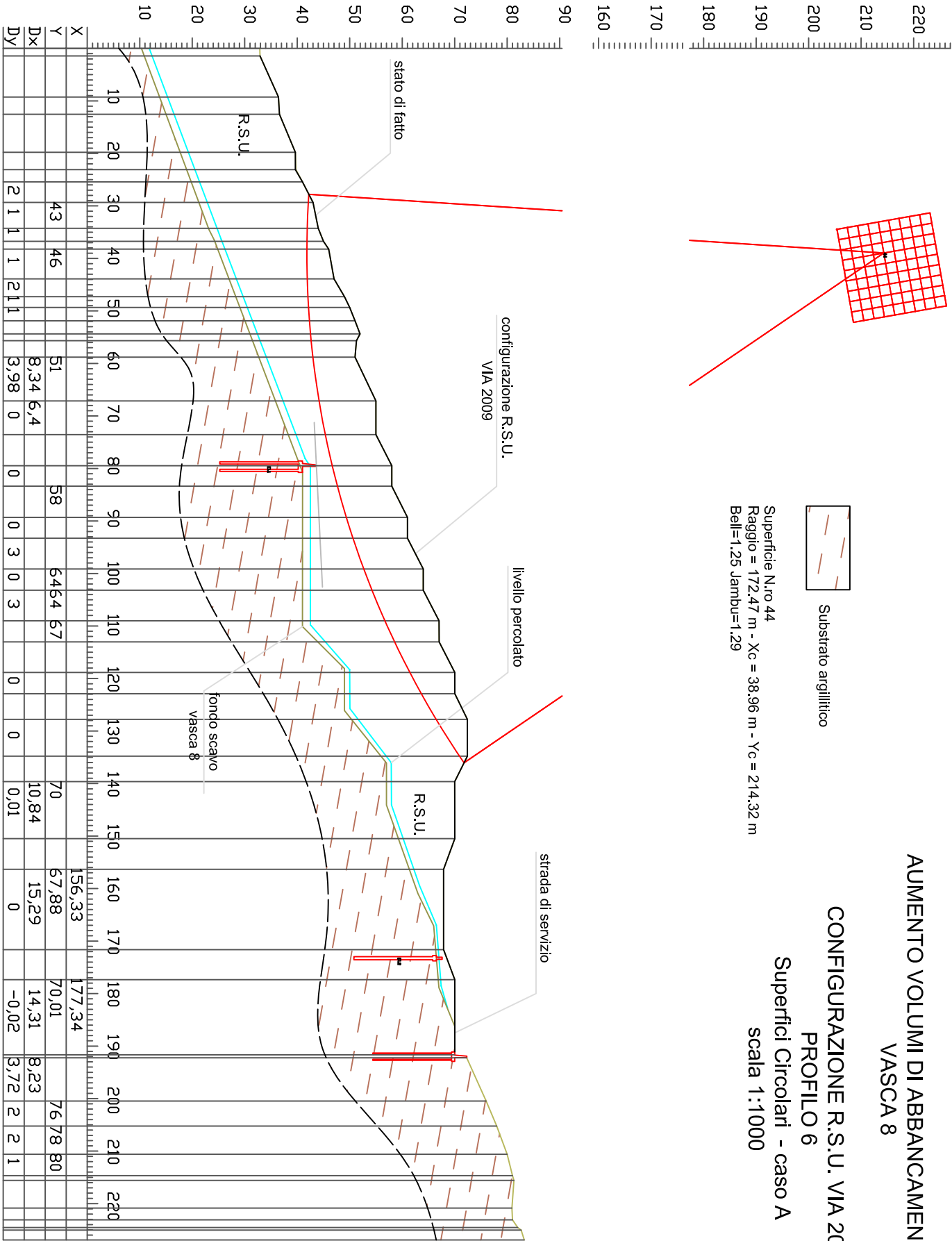


 Substrato argillitico

Superficie N.ro 44
Raggio = 172,47 m - $X_c = 38,96$ m - $Y_c = 214,32$ m
Bell=1,25 Jambu=1,29

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU
VASCA 8

CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
PROFILO 6
Superfici Circolari - caso A
scala 1:1000



VASCA 8
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 6
CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
Superfici Poligonali - caso B

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	POLIGONALE
Rapporto Hs/Hm :	0,40
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	32,88
						2	1,44	32,91
						3	9,26	36,43
						4	12,54	36,62
						5	19,79	39,65
						6	23,08	39,74
						7	25,42	41,00
						8	29,33	43,00
						9	34,26	44,00
						10	36,75	45,00
						11	38,22	46,00
						12	43,89	47,00
						13	47,29	49,00
						14	49,34	50,00
						15	51,88	51,00
						16	54,37	51,97
						17	55,66	51,29
						18	58,80	51,00
						19	68,42	56,00
						20	74,91	56,00
						21	80,75	59,00
						22	84,77	59,00
						23	90,61	62,00
						24	94,64	62,00

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						25	100,47	65,00
						26	104,50	65,00
						27	110,33	68,00
						28	114,34	68,00
						29	120,15	71,00
						30	124,20	71,00
						31	129,77	74,00
						32	133,79	74,00
						33	139,62	77,00
						34	162,90	77,00
						35	171,45	74,00
						36	177,37	74,00
						37	183,27	70,00
						38	191,68	70,00
						39	192,21	72,35
						40	200,47	76,00
						41	205,23	78,00
						42	210,61	80,00
						43	214,66	81,00
						44	215,59	81,29
						45	220,85	80,90
						46	223,10	81,00
						47	224,55	82,00
						48	225,03	82,65
						49	226,93	83,25
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	0,00	10,31
						2	34,53	23,20
						3	36,48	24,20
						4	78,56	40,20
						5	80,76	41,01
						6	110,11	41,00
						7	118,11	49,00
						8	126,11	49,00
						9	136,11	57,00
						10	144,11	57,00
						11	160,94	63,00
						12	167,12	66,00
						13	173,47	66,53
						14	178,87	66,99
						15	186,23	70,00
2	Substrato	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	11,80	0,00		2	36,32	25,50	0,00
3	78,11	41,50	0,00		4	79,62	42,50	0,00
5	109,76	42,50	0,00		6	118,31	49,99	0,00
7	125,72	50,03	0,00		8	136,03	57,91	0,00
9	144,07	57,95	0,00		10	159,46	63,31	0,00
11	166,95	66,50	0,00		12	178,54	67,42	0,00
13	182,77	68,64	0,00					

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	1	59,14	51,13
	2	71,21	50,76
	3	90,29	51,75
	4	120,90	60,10
	5	143,17	68,05
	6	162,25	76,60
2	1	44,16	46,98
	2	56,91	46,02
	3	68,21	46,02
	4	79,28	46,02
	5	102,85	50,11
	6	121,61	55,40
	7	141,57	64,30
	8	152,16	71,76
	9	156,01	76,57
3	1	35,97	44,28
	2	45,97	43,49
	3	68,93	44,59
	4	80,80	45,21
	5	107,66	50,21
	6	128,75	57,55
	7	156,39	72,70
	8	162,64	76,29
4	1	34,63	43,98
	2	51,10	44,55
	3	72,82	47,81
	4	94,40	51,93
	5	114,28	58,89
	6	132,03	67,55
	7	146,80	76,64

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	2,10	1	79,31	43,50
			2	79,61	43,50
			3	79,61	41,00
			4	80,76	41,01
			5	80,76	40,20
			6	80,57	40,20
			7	80,57	25,24
			8	80,15	25,24
			9	80,15	40,20
			10	79,17	40,20
			11	79,17	25,24
			12	78,75	25,24
			13	78,75	40,20
			14	78,56	40,20
			15	78,56	41,00
			16	79,06	41,00
2	2,50	2,10	1	173,07	67,61
			2	173,47	67,61
			3	173,47	66,51

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			4	173,77	66,51
			5	173,77	65,81
			6	173,57	65,81
			7	173,57	50,81
			8	172,97	50,81
			9	172,97	65,81
			10	172,77	65,81
			11	172,77	66,51
			12	173,07	66,51
3	2,50	2,10	1	191,91	72,30
			2	192,21	72,31
			3	192,21	70,00
			4	192,91	70,00
			5	192,91	69,40
			6	192,71	69,40
			7	192,71	54,40
			8	192,51	54,40
			9	192,51	69,40
			10	191,53	69,40
			11	191,52	54,40
			12	191,33	54,40
			13	191,32	69,40
			14	191,11	69,40
			15	191,11	70,00
			16	191,72	70,00

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

N.ro Superficie critica : 4

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

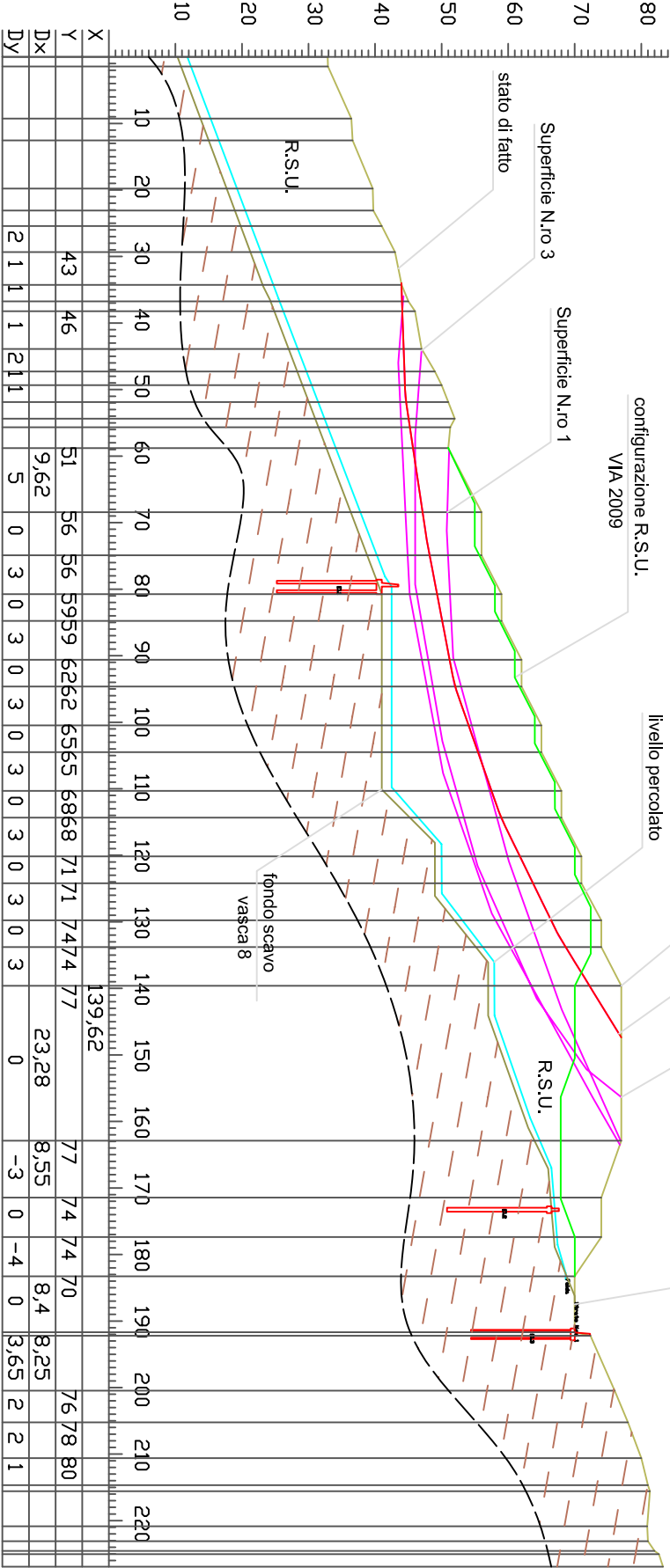
Sup. N.ro	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx=C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Spencer
1		1,3522	1,3096				
2		1,303	1,2615				
3		1,2981	1,2453				
4		1,2675	1,2358				

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU
VASCA 8

CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
PROFILO 6
Superfici Poligonali - caso B
scala 1:1000



- Superficie N.ro 1
Bell=1.30 Jambu=1.35
- Superficie N.ro 2
Bell=1.26 Jambu=1.30
- Superficie N.ro 3
Bell=1.24 Jambu=1.29
- Superficie N.ro 4
Bell=1.23 Jambu=1.26



VASCA 8
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 6
CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
Superfici Circolari - caso C

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO
Rapporto Hs/Hm :	0,40
COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa primo punto segmento tang.:	59,329
Ordinata primo punto segmento tang.:	42,712
Ascissa secondo pto segmento tang.:	102,600
Ordinata secondo pto segmento tang.:	44,800
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	41,070
Ordinata Polo (m):	192,080
Numero righe maglia :	10,0
Numero colonne maglia :	10,0
Passo direzione 'X' (m) :	2,00
Passo direzione 'Y' (m) :	2,00
Rotazione maglia (Grd) :	10,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	32,88
						2	1,44	32,91
						3	9,26	36,43
						4	12,54	36,62
						5	19,79	39,65
						6	23,08	39,74
						7	25,42	41,00
						8	29,33	43,00
						9	34,26	44,00
						10	36,75	45,00

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	38,22	46,00
						12	43,89	47,00
						13	47,29	49,00
						14	49,34	50,00
						15	51,88	51,00
						16	54,37	51,97
						17	55,66	51,29
						18	58,80	51,00
						19	68,42	56,00
						20	74,91	56,00
						21	80,75	59,00
						22	84,77	59,00
						23	90,61	62,00
						24	94,64	62,00
						25	100,47	65,00
						26	104,50	65,00
						27	110,33	68,00
						28	114,34	68,00
						29	120,15	71,00
						30	124,20	71,00
						31	129,77	74,00
						32	133,79	74,00
						33	139,62	77,00
						34	162,90	77,00
						35	171,45	74,00
						36	177,37	74,00
						37	183,27	70,00
						38	191,68	70,00
						39	192,21	72,35
						40	200,47	76,00
						41	205,23	78,00
						42	210,61	80,00
						43	214,66	81,00
						44	215,59	81,29
						45	220,85	80,90
						46	223,10	81,00
						47	224,55	82,00
						48	225,03	82,65
						49	226,93	83,25
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	0,00	10,31
						2	34,53	23,20
						3	36,48	24,20
						4	78,56	40,20
						5	80,76	41,01
						6	110,11	41,00
						7	118,11	49,00
						8	126,11	49,00
						9	136,11	57,00
						10	144,11	57,00
						11	160,94	63,00
						12	167,12	66,00
						13	173,47	66,53
						14	178,87	66,99
						15	186,23	70,00
2	Substrato	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	11,80	0,00		2	36,32	25,50	0,00
3	78,11	41,50	0,00		4	79,62	42,50	0,00
5	109,76	42,50	0,00		6	118,31	49,99	0,00
7	125,72	50,03	0,00		8	136,03	57,91	0,00
9	144,07	57,95	0,00		10	159,46	63,31	0,00
11	166,95	66,50	0,00		12	178,54	67,42	0,00
13	182,77	68,64	0,00					

DATI ELEMENTI RIGIDI

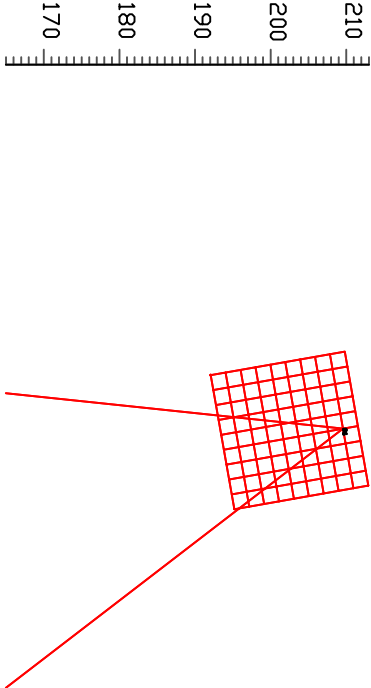
Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	2,10	1	79,31	43,50
			2	79,61	43,50
			3	79,61	41,00
			4	80,76	41,01
			5	80,76	40,20
			6	80,57	40,20
			7	80,57	25,24
			8	80,15	25,24
			9	80,15	40,20
			10	79,17	40,20
			11	79,17	25,24
			12	78,75	25,24
			13	78,75	40,20
			14	78,56	40,20
			15	78,56	41,00
			16	79,06	41,00
2	2,50	2,10	1	173,07	67,61
			2	173,47	67,61
			3	173,47	66,51
			4	173,77	66,51
			5	173,77	65,81
			6	173,57	65,81
			7	173,57	50,81
			8	172,97	50,81
			9	172,97	65,81
			10	172,77	65,81
			11	172,77	66,51
			12	173,07	66,51
3	2,50	2,10	1	191,91	72,30
			2	192,21	72,31
			3	192,21	70,00
			4	192,91	70,00
			5	192,91	69,40
			6	192,71	69,40
			7	192,71	54,40
			8	192,51	54,40
			9	192,51	69,40
			10	191,53	69,40
			11	191,52	54,40
			12	191,33	54,40
			13	191,32	69,40
			14	191,11	69,40
			15	191,11	70,00
			16	191,72	70,00

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 86				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
1	41,1	192,1	150,1		1,271	1,2339					
2	43,0	192,4	150,3		1,271	1,232					
3	45,0	192,8	150,6		1,262	1,2221					
4	47,0	193,1	150,8		1,2553	1,2146					
5	48,9	193,5	151,1		1,2508	1,2091					
6	50,9	193,8	151,3		1,251	1,208					
7	52,9	194,2	151,6		1,2522	1,2079					
8	54,9	194,5	151,8		1,2577	1,2119					
9	56,8	194,9	152,1		1,2638	1,2162					
10	58,8	195,2	152,3		1,2708	1,2214					
11	40,7	194,0	152,1		1,271	1,2339					
12	42,7	194,4	152,3		1,2695	1,2305					
13	44,7	194,7	152,6		1,2601	1,2204					
14	46,6	195,1	152,8		1,2542	1,2136					
15	48,6	195,4	153,1		1,25	1,2084					
16	50,6	195,8	153,3		1,2501	1,2073					
17	52,5	196,1	153,6		1,2515	1,2074					
18	54,5	196,5	153,8		1,257	1,2113					
19	56,5	196,8	154,1		1,2638	1,2164					
20	58,4	197,2	154,3		1,2706	1,2213					
21	40,4	196,0	154,0		1,2711	1,2339					
22	42,3	196,4	154,3		1,267	1,2283					
23	44,3	196,7	154,5		1,2578	1,2183					
24	46,3	197,1	154,8		1,2529	1,2124					
25	48,3	197,4	155,0		1,2494	1,2079					
26	50,2	197,8	155,3		1,2495	1,2068					
27	52,2	198,1	155,6		1,2513	1,2073					
28	54,2	198,5	155,8		1,2562	1,2107					
29	56,1	198,8	156,1		1,2638	1,2165					
30	58,1	199,1	156,3		1,2706	1,2215					
31	40,0	198,0	156,0		1,2711	1,2339					
32	42,0	198,3	156,3		1,2646	1,226					
33	44,0	198,7	156,5		1,2559	1,2165					
34	45,9	199,0	156,8		1,2515	1,2111					
35	47,9	199,4	157,0		1,249	1,2076					
36	49,9	199,7	157,3		1,2491	1,2065					
37	51,8	200,1	157,5		1,2512	1,2073					
38	53,8	200,4	157,8		1,2555	1,2101					
39	55,8	200,8	158,0		1,2638	1,2165					
40	57,8	201,1	158,3		1,2709	1,2218					
41	39,7	200,0	158,0		1,2706	1,2333					
42	41,7	200,3	158,3		1,2626	1,2242					
43	43,6	200,7	158,5		1,2544	1,2152					
44	45,6	201,0	158,8		1,2501	1,2099					
45	47,6	201,3	159,0		1,2484	1,2071					
46	49,5	201,7	159,3		1,2487	1,2062					
47	51,5	202,0	159,5		1,2516	1,2077					
48	53,5	202,4	159,8		1,2551	1,2098					
49	55,4	202,7	160,0		1,2632	1,2161					
50	57,4	203,1	160,3		1,2711	1,2222					
51	39,3	201,9	160,0		1,2707	1,2334					
52	41,3	202,3	160,2		1,2609	1,2227					
53	43,3	202,6	160,5		1,2528	1,2138					
54	45,2	203,0	160,8		1,2491	1,209					
55	47,2	203,3	161,0		1,2476	1,2064					
56	49,2	203,7	161,3		1,2483	1,2059					
57	51,2	204,0	161,5		1,2519	1,208					
58	53,1	204,4	161,8		1,255	1,2097					
59	55,1	204,7	162,0		1,2627	1,2157					
60	57,1	205,1	162,3		1,2714	1,2226					
61	39,0	203,9	162,0		1,2696	1,2323					
62	41,0	204,2	162,2		1,2591	1,2211					
63	42,9	204,6	162,5		1,2517	1,2128					
64	44,9	204,9	162,7		1,2481	1,2082					
65	46,9	205,3	163,0		1,2471	1,206					
66	48,8	205,6	163,2		1,2476	1,2052					
67	50,8	206,0	163,5		1,252	1,2082					
68	52,8	206,3	163,7		1,2551	1,2099					
69	54,7	206,7	164,0		1,2623	1,2154					
70	56,7	207,0	164,2		1,2716	1,2229					
71	38,6	205,9	164,0		1,2672	1,23					
72	40,6	206,2	164,2		1,2574	1,2195					
73	42,6	206,6	164,5		1,2507	1,2119					
74	44,5	206,9	164,7		1,2476	1,2077					
75	46,5	207,3	165,0		1,2469	1,2058					
76	48,5	207,6	165,2		1,2468	1,2046					
77	50,5	208,0	165,5		1,252	1,2083					
78	52,4	208,3	165,7		1,2555	1,2104					

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 86											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
79	54,4	208,6	166,0		1,2623	1,2155					
80	56,4	209,0	166,2		1,2716	1,223					
81	38,3	207,8	165,9		1,2649	1,2279					
82	40,3	208,2	166,2		1,2555	1,2177					
83	42,2	208,5	166,5		1,2495	1,2108					
84	44,2	208,9	166,7		1,2469	1,2071					
85	46,2	209,2	167,0		1,2468	1,2058					
86	48,1	209,6	167,2		1,2463	1,2042					
87	50,1	209,9	167,5		1,2518	1,2082					
88	52,1	210,3	167,7		1,256	1,2109					
89	54,0	210,6	168,0		1,2627	1,216					
90	56,0	211,0	168,2		1,2714	1,2229					
91	37,9	209,8	167,9		1,2626	1,2258					
92	39,9	210,2	168,2		1,254	1,2164					
93	41,9	210,5	168,4		1,248	1,2095					
94	43,9	210,8	168,7		1,2463	1,2067					
95	45,8	211,2	168,9		1,2468	1,2059					
96	47,8	211,5	169,2		1,2463	1,2043					
97	49,8	211,9	169,4		1,2514	1,2078					
98	51,7	212,2	169,7		1,2565	1,2115					
99	53,7	212,6	169,9		1,263	1,2164					
100	55,7	212,9	170,2		1,2712	1,2228					

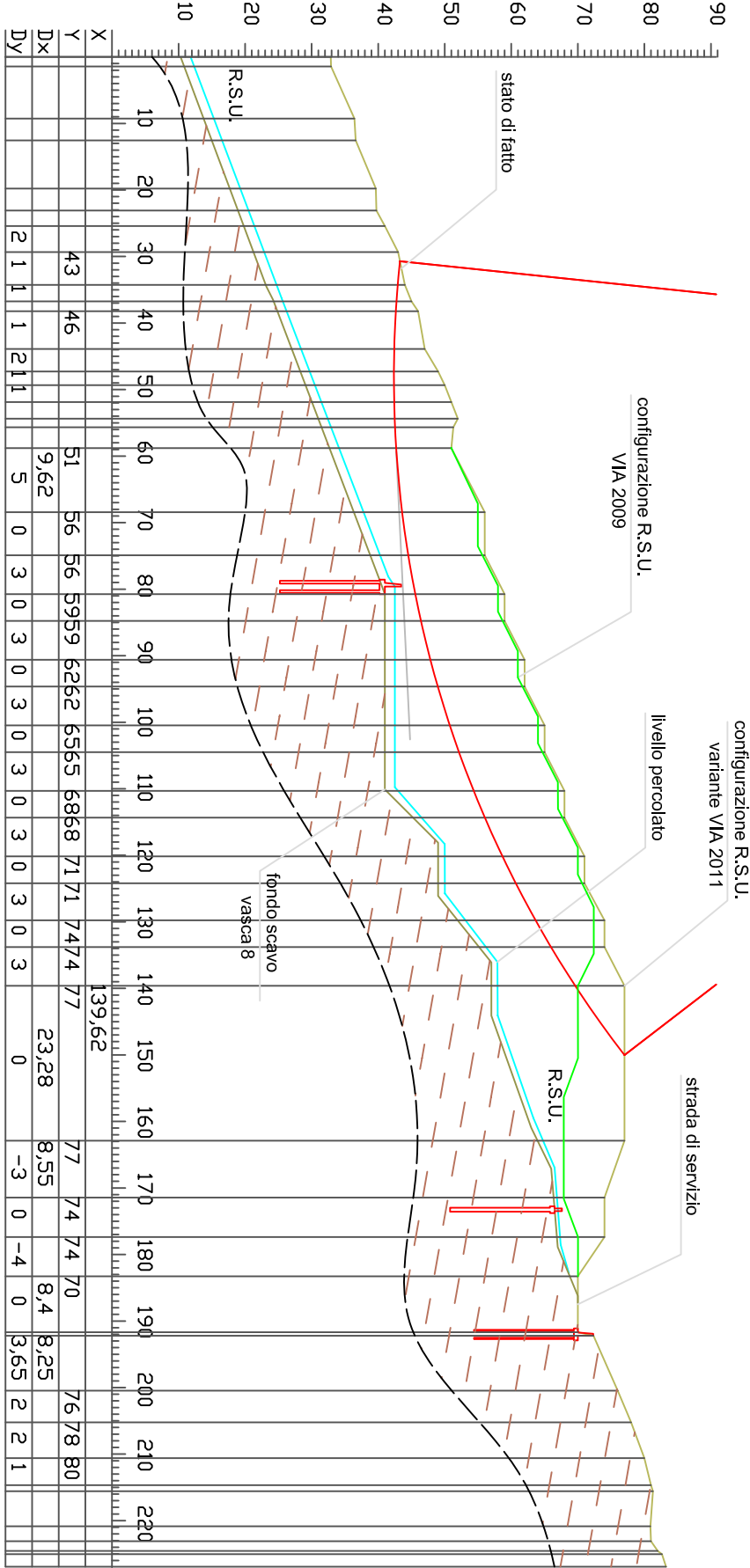
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU
VASCA 8

CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
PROFILO 6
Superfici Circolari - caso C
scala 1:1000



 Substrato argillitico

Superficie N.ro 86
Raggio = 167,21 m - $X_c = 48,13$ m - $Y_c = 209,57$ m
Bell=1,2 Jambu=1,24



COMUNE DI GAGGIO MONTANO
PROVINCIA DI BOLOGNA

TABULATI DI CALCOLO

OGGETTO:

DISCARICA DI CA' DEI LADRI
VASCA 8

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.

VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO
PROFILO 9

- CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
- CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011

COMMITTENTE:

CO.SE.A.
CONSORZIO

VASCA 8
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 9
CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
Superfici Circolari - caso A

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO
Rapporto Hs/Hm :	0,40
COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa primo punto segmento tang.:	46,670
Ordinata primo punto segmento tang.:	43,010
Ascissa secondo pto segmento tang.:	75,230
Ordinata secondo pto segmento tang.:	44,380
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	44,750
Ordinata Polo (m):	238,640
Numero righe maglia :	10,0
Numero colonne maglia :	10,0
Passo direzione 'X' (m) :	2,00
Passo direzione 'Y' (m) :	2,00
Rotazione maglia (Grd) :	10,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,51
						2	2,12	35,32
						3	5,88	35,72
						4	8,10	36,85
						5	11,43	38,00
						6	14,57	39,17
						7	18,68	39,77
						8	24,04	42,00
						9	27,76	42,19
						10	31,31	44,04
						11	33,21	44,21

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						12	44,22	49,89
						13	46,28	48,91
						14	48,50	49,48
						15	51,69	50,53
						16	55,94	50,96
						17	59,80	52,96
						18	64,52	52,99
						19	70,18	54,89
						20	76,24	56,89
						21	82,46	59,06
						22	85,74	59,02
						23	88,63	59,02
						24	93,35	60,52
						25	97,77	62,00
						26	103,98	62,00
						27	113,00	65,00
						28	119,22	65,00
						29	128,23	68,00
						30	134,45	68,00
						31	143,49	71,00
						32	149,71	71,00
						33	158,69	74,00
						34	164,91	74,00
						35	173,91	77,00
						36	182,17	76,98
						37	185,71	77,01
						38	187,39	76,12
						39	188,34	75,60
						40	192,18	77,78
						41	195,86	77,70
						42	199,20	78,97
						43	218,98	87,06
						44	224,28	88,66
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	0,00	18,72
						2	21,37	23,32
						3	27,29	27,81
						4	43,02	33,00
						5	59,02	41,00
						6	67,07	41,00
						7	111,07	49,00
						8	121,07	49,00
						9	131,07	57,00
						10	144,07	57,00
						11	162,99	68,41
						12	167,91	71,00
						13	174,69	71,00
						14	177,31	72,00
						15	178,90	73,00
						16	187,08	76,00
						17	187,08	76,00
2	Substrato	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	20,30	0,00		2	21,35	25,00	0,00
3	27,05	29,10	0,00		4	42,65	34,40	0,00
5	59,58	42,61	0,00		6	67,35	42,55	0,00

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
7	110,47	50,45	0,00		8	120,81	50,69	0,00
9	130,99	58,39	0,00		10	144,06	58,55	0,00
11	167,87	72,02	0,00		12	175,49	72,26	0,00
13	182,07	74,18	0,00					

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	2,10	1	59,77	43,50
			2	60,07	43,50
			3	60,07	41,00
			4	61,22	41,00
			5	61,22	40,20
			6	61,03	40,20
			7	61,03	25,24
			8	60,61	25,24
			9	60,61	40,20
			10	59,63	40,20
			11	59,63	25,24
			12	59,21	25,24
			13	59,21	40,20
			14	59,02	40,20
			15	59,02	41,00
			16	59,52	41,00
2	2,50	2,10	1	168,61	72,80
			2	168,61	71,70
			3	168,91	71,70
			4	168,90	71,00
			5	168,71	71,00
			6	168,71	55,99
			7	168,11	56,00
			8	168,11	71,00
			9	167,91	71,00
			10	167,91	71,70
			11	168,21	71,70
			12	168,21	72,80
3	2,50	2,10	1	187,11	76,30
			2	187,11	75,60
			3	186,71	75,60
			4	186,71	75,61
			5	186,70	60,60
			6	186,50	60,60
			7	186,50	75,60
			8	186,11	75,60
			9	186,11	76,30

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

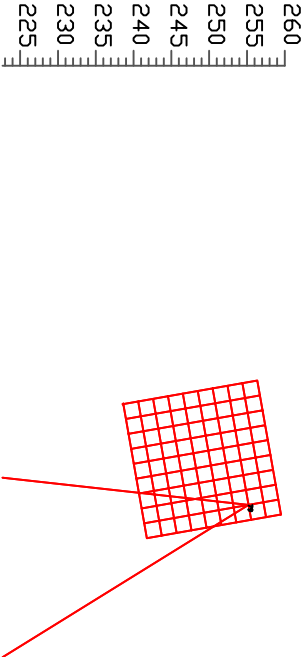
N.ro Cerchio critico : 79											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	44,8	238,6	195,5		1,5045	1,4558					
2	46,7	239,0	195,7		1,5033	1,4535					
3	48,7	239,3	196,0		1,5064	1,4555					
4	50,7	239,7	196,3		1,5107	1,4582					
5	52,6	240,0	196,5		1,5181	1,4635					
6	54,6	240,4	196,8		1,5189	1,4628					
7	56,6	240,7	197,0		1,5221	1,4649					
8	58,5	241,1	197,3		1,5143	1,4559					

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 79				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
9	60,5	241,4	197,5		1,5043	1,4448					
10	62,5	241,8	197,8		1,5122	1,4501					
11	44,4	240,6	197,5		1,5036	1,4551					
12	46,4	241,0	197,7		1,5025	1,4529					
13	48,3	241,3	198,0		1,506	1,4552					
14	50,3	241,7	198,2		1,5108	1,4583					
15	52,3	242,0	198,5		1,5175	1,4629					
16	54,3	242,3	198,7		1,5172	1,4614					
17	56,2	242,7	199,0		1,5207	1,4637					
18	58,2	243,0	199,2		1,5137	1,4555					
19	60,2	243,4	199,5		1,5228	1,4623					
20	62,1	243,7	199,8		1,5152	1,4531					
21	44,1	242,6	199,5		1,5027	1,4544					
22	46,0	242,9	199,7		1,5017	1,4522					
23	48,0	243,3	200,0		1,5055	1,4548					
24	50,0	243,6	200,2		1,5107	1,4582					
25	51,9	244,0	200,5		1,5171	1,4627					
26	53,9	244,3	200,7		1,5161	1,4604					
27	55,9	244,7	201,0		1,5175	1,4607					
28	57,8	245,0	201,2		1,5129	1,4549					
29	59,8	245,4	201,5		1,5045	1,4452					
30	61,8	245,7	201,7		1,5148	1,4529					
31	43,7	244,5	201,4		1,5019	1,4537					
32	45,7	244,9	201,7		1,5009	1,4516					
33	47,6	245,2	202,0		1,5053	1,4547					
34	49,6	245,6	202,2		1,5105	1,458					
35	51,6	245,9	202,5		1,5166	1,4623					
36	53,6	246,3	202,7		1,515	1,4596					
37	55,5	246,6	203,0		1,5162	1,4596					
38	57,5	247,0	203,2		1,512	1,4542					
39	59,5	247,3	203,5		1,5046	1,4454					
40	61,4	247,7	203,7		1,5327	1,4698					
41	43,4	246,5	203,4		1,501	1,453					
42	45,3	246,9	203,7		1,5002	1,451					
43	47,3	247,2	203,9		1,5057	1,4551					
44	49,3	247,6	204,2		1,5104	1,4579					
45	51,2	247,9	204,4		1,5154	1,4612					
46	53,2	248,3	204,7		1,514	1,4588					
47	55,2	248,6	204,9		1,5149	1,4586					
48	57,1	248,9	205,2		1,511	1,4535					
49	59,1	249,3	205,5		1,5047	1,4455					
50	61,1	249,6	205,7		1,532	1,4694					
51	43,0	248,5	205,4		1,5002	1,4523					
52	45,0	248,8	205,7		1,4995	1,4505					
53	47,0	249,2	205,9		1,506	1,4555					
54	48,9	249,5	206,2		1,511	1,4585					
55	50,9	249,9	206,4		1,5138	1,4598					
56	52,9	250,2	206,7		1,513	1,458					
57	54,8	250,6	206,9		1,5136	1,4575					
58	56,8	250,9	207,2		1,51	1,4527					
59	58,8	251,3	207,4		1,5049	1,4458					
60	60,7	251,6	207,7		1,5276	1,4655					
61	42,7	250,5	207,4		1,4994	1,4516					
62	44,6	250,8	207,7		1,499	1,4501					
63	46,6	251,2	207,9		1,506	1,4555					
64	48,6	251,5	208,2		1,5115	1,459					
65	50,5	251,8	208,4		1,5131	1,4593					
66	52,5	252,2	208,7		1,5121	1,4573					
67	54,5	252,5	208,9		1,5124	1,4565					
68	56,5	252,9	209,2		1,5091	1,452					
69	58,4	253,2	209,4		1,5046	1,4456					
70	60,4	253,6	209,7		1,5278	1,466					
71	42,3	252,4	209,4		1,4986	1,451					
72	44,3	252,8	209,6		1,4985	1,4498					
73	46,3	253,1	209,9		1,506	1,4556					
74	48,2	253,5	210,1		1,5112	1,4587					
75	50,2	253,8	210,4		1,5119	1,4583					
76	52,2	254,2	210,6		1,5111	1,4564					
77	54,1	254,5	210,9		1,5114	1,4557					
78	56,1	254,9	211,2		1,5085	1,4515					
79	58,1	255,2	211,4		1,4998	1,4413					
80	60,0	255,6	211,7		1,5116	1,4501					
81	42,0	254,4	211,4		1,4979	1,4505					
82	43,9	254,7	211,6		1,498	1,4494					
83	45,9	255,1	211,9		1,5063	1,4559					
84	47,9	255,4	212,1		1,5103	1,458					
85	49,9	255,8	212,4		1,5106	1,4572					
86	51,8	256,1	212,6		1,5098	1,4554					
87	53,8	256,5	212,9		1,5105	1,455					
88	55,8	256,8	213,1		1,5085	1,4516					

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 79											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
89	57,7	257,2	213,4		1,5186	1,459					
90	59,7	257,5	213,6		1,5103	1,449					
91	41,6	256,4	213,4		1,4975	1,4502					
92	43,6	256,7	213,6		1,4975	1,449					
93	45,6	257,1	213,9		1,5087	1,4584					
94	47,5	257,4	214,1		1,5096	1,4573					
95	49,5	257,8	214,4		1,5114	1,4581					
96	51,5	258,1	214,6		1,5085	1,4543					
97	53,4	258,5	214,9		1,5099	1,4545					
98	55,4	258,8	215,1		1,5087	1,4519					
99	57,4	259,1	215,4		1,5205	1,4609					
100	59,4	259,5	215,6		1,5094	1,4484					

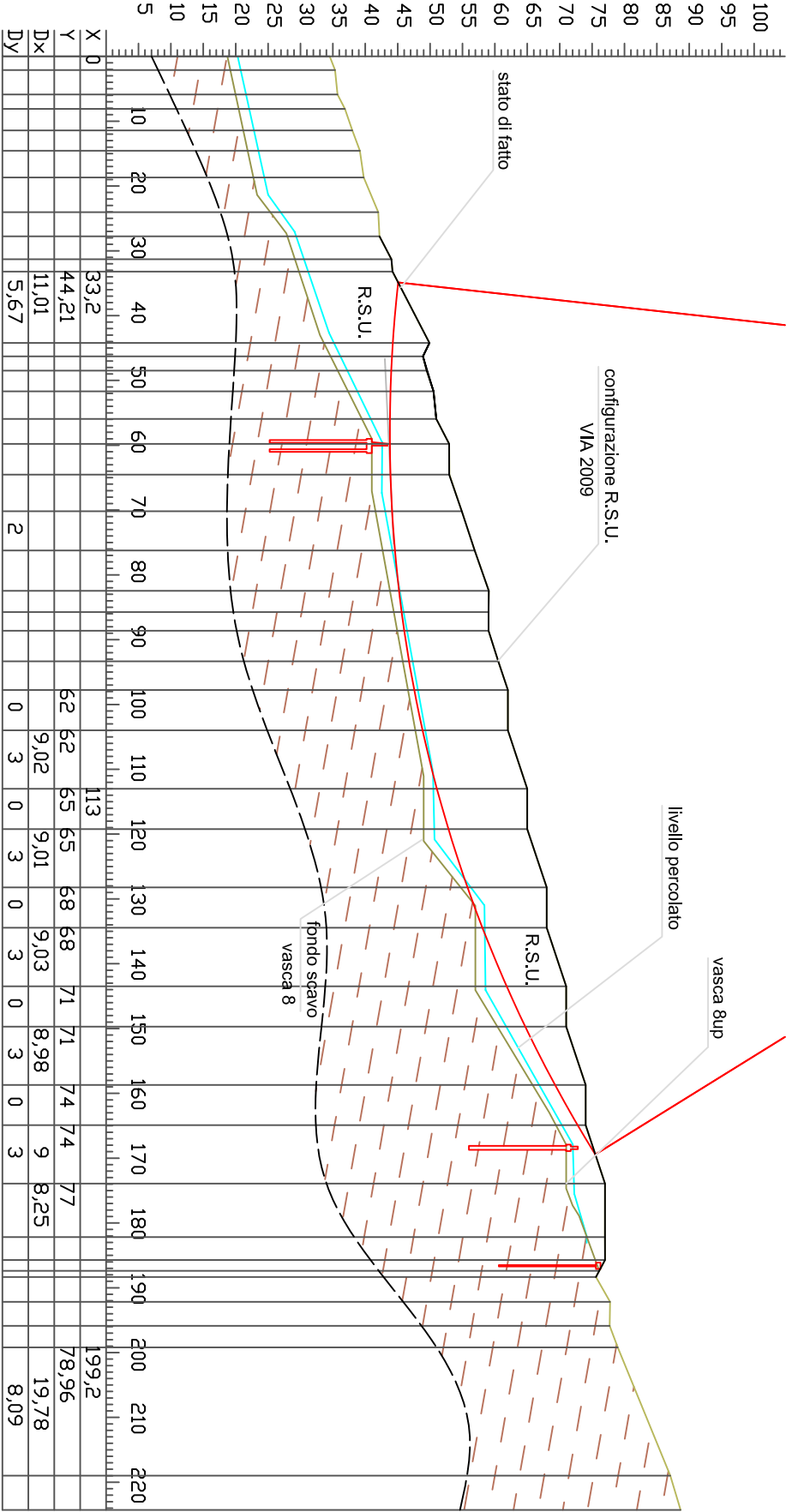
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU
VASCA 8

CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
PROFILO 9
Superfici Circolari - caso A
scala 1:1000



 Substrato argillifico

Superficie N.ro 79
Raggio = 211,41 m - $X_c = 58,07$ m - $Y_c = 255,2$ m
Bell=1,44 Jambu=1,49



VASCA 8
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 9
CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
Superfici Poligonali - caso B

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	4
Tipo Superficie di rottura :	POLIGONALE
Rapporto Hs/Hm :	0,40
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,51
						2	2,12	35,32
						3	5,88	35,72
						4	8,10	36,85
						5	11,43	38,00
						6	14,57	39,17
						7	18,68	39,77
						8	24,04	42,00
						9	27,76	42,19
						10	31,31	44,04
						11	34,49	44,00
						12	42,36	48,00
						13	45,45	48,00
						14	51,00	52,00
						15	54,14	52,00
						16	60,67	55,00
						17	67,80	55,00
						18	73,59	58,00
						19	77,29	58,00
						20	83,58	61,00
						21	87,32	61,00
						22	94,16	64,00
						23	98,50	64,00
						24	105,61	67,00

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						25	110,10	67,00
						26	118,40	70,00
						27	122,53	70,00
						28	130,58	73,00
						29	135,02	73,00
						30	141,82	76,00
						31	145,73	76,00
						32	153,40	80,00
						33	176,12	80,00
						34	182,17	76,98
						35	185,71	77,01
						36	187,39	76,12
						37	188,33	75,60
						38	194,32	75,60
						39	196,56	77,61
						40	199,20	78,97
						41	218,98	87,06
						42	224,28	88,66
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	0,00	18,72
						2	21,37	23,32
						3	27,29	27,81
						4	43,02	33,00
						5	59,02	41,00
						6	67,07	41,00
						7	111,07	49,00
						8	121,07	49,00
						9	131,07	57,00
						10	144,07	57,00
						11	162,99	68,41
						12	167,91	71,00
						13	174,69	71,00
						14	177,31	72,00
						15	178,90	73,00
						16	187,08	76,00
						17	187,08	76,00
2	Substrato	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	20,30	0,00		2	21,35	25,00	0,00
3	27,05	29,10	0,00		4	42,65	34,40	0,00
5	59,58	42,61	0,00		6	67,35	42,55	0,00
7	110,47	50,45	0,00		8	120,81	50,69	0,00
9	130,99	58,39	0,00		10	144,06	58,55	0,00
11	167,87	72,02	0,00		12	175,49	72,26	0,00
13	182,07	74,18	0,00					

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	1	46,39	48,45
	2	55,48	47,50
	3	62,54	47,50
	4	76,81	49,07
	5	94,21	51,27
	6	107,07	55,35

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	7	117,89	57,70
	8	127,93	62,40
	9	142,20	69,46
	10	156,47	79,02
	11	157,03	79,69
2	1	36,74	44,67
	2	54,76	43,91
	3	66,72	44,10
	4	90,43	49,41
	5	118,14	54,73
	6	135,40	60,61
	7	154,38	68,20
	8	162,54	72,94
	9	173,54	79,96
3	1	69,11	55,39
	2	93,23	57,87
	3	116,35	63,10
	4	144,20	70,81
	5	161,11	77,77
	6	166,58	79,76

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	2,10	1	59,77	43,50
			2	60,07	43,50
			3	60,07	41,00
			4	61,22	41,00
			5	61,22	40,20
			6	61,03	40,20
			7	61,03	25,24
			8	60,61	25,24
			9	60,61	40,20
			10	59,63	40,20
			11	59,63	25,24
			12	59,21	25,24
			13	59,21	40,20
			14	59,02	40,20
			15	59,02	41,00
			16	59,52	41,00
2	2,50	2,10	1	168,61	72,80
			2	168,61	71,70
			3	168,91	71,70
			4	168,90	71,00
			5	168,71	71,00
			6	168,71	55,99
			7	168,11	56,00
			8	168,11	71,00
			9	167,91	71,00
			10	167,91	71,70
			11	168,21	71,70
			12	168,21	72,80
3	2,50	2,10	1	187,11	76,30

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			2	187,11	75,60
			3	186,71	75,60
			4	186,71	75,61
			5	186,70	60,60
			6	186,50	60,60
			7	186,50	75,60
			8	186,11	75,60
			9	186,11	76,30
4	2,30	2,10	1	196,57	77,60
			2	196,57	75,60
			3	196,83	75,60
			4	196,82	75,20
			5	194,33	75,20
			6	194,33	75,61
			7	194,58	75,60
			8	194,58	76,60
			9	195,08	76,60
			10	195,08	77,60

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

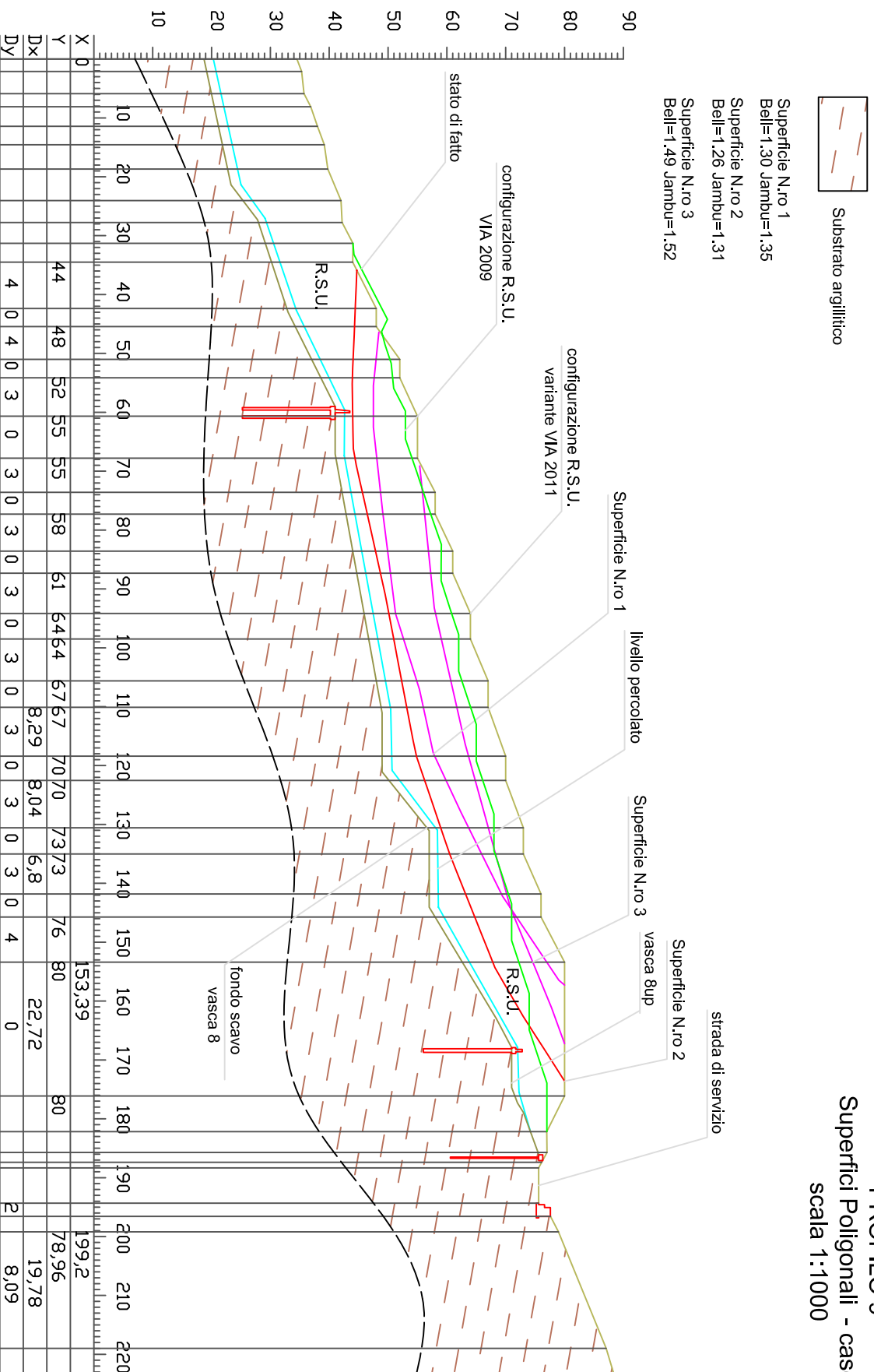
N.ro Superficie critica : 2

COEFFICIENTI DI SICUREZZA							
Sup. N.ro	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx=C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Spencer
1		1,3529	1,3073				
2		1,3125	1,2634				
3		1,5259	1,4905				

VASCA 8

PROFILO 9

Scala 1:1000



VASCA 8
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 9
CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
Superfici Circolari - caso C

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	4
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO
Rapporto Hs/Hm :	0,40
COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa primo punto segmento tang.:	44,390
Ordinata primo punto segmento tang.:	43,070
Ascissa secondo pto segmento tang.:	75,230
Ordinata secondo pto segmento tang.:	44,380
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	46,930
Ordinata Polo (m):	236,390
Numero righe maglia :	10,0
Numero colonne maglia :	10,0
Passo direzione 'X' (m) :	2,00
Passo direzione 'Y' (m) :	2,00
Rotazione maglia (Grd) :	10,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,51
						2	2,12	35,32
						3	5,88	35,72
						4	8,10	36,85
						5	11,43	38,00
						6	14,57	39,17
						7	18,68	39,77
						8	24,04	42,00
						9	27,76	42,19
						10	31,31	44,04

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	34,49	44,00
						12	42,36	48,00
						13	45,45	48,00
						14	51,00	52,00
						15	54,14	52,00
						16	60,67	55,00
						17	67,80	55,00
						18	73,59	58,00
						19	77,29	58,00
						20	83,58	61,00
						21	87,32	61,00
						22	94,16	64,00
						23	98,50	64,00
						24	105,61	67,00
						25	110,10	67,00
						26	118,40	70,00
						27	122,53	70,00
						28	130,58	73,00
						29	135,02	73,00
						30	141,82	76,00
						31	145,73	76,00
						32	153,40	80,00
						33	176,12	80,00
						34	182,17	76,98
						35	185,71	77,01
						36	187,39	76,12
						37	188,33	75,60
						38	194,32	75,60
						39	196,56	77,61
						40	199,20	78,97
						41	218,98	87,06
						42	224,28	88,66
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	0,00	18,72
						2	21,37	23,32
						3	27,29	27,81
						4	43,02	33,00
						5	59,02	41,00
						6	67,07	41,00
						7	111,07	49,00
						8	121,07	49,00
						9	131,07	57,00
						10	144,07	57,00
						11	162,99	68,41
						12	167,91	71,00
						13	174,69	71,00
						14	177,31	72,00
						15	178,90	73,00
						16	187,08	76,00
						17	187,08	76,00
2	Substrato	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	0,00	20,30	0,00		2	21,35	25,00	0,00
3	27,05	29,10	0,00		4	42,65	34,40	0,00
5	59,58	42,61	0,00		6	67,35	42,55	0,00
7	110,47	50,45	0,00		8	120,81	50,69	0,00

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
9	130,99	58,39	0,00		10	144,06	58,55	0,00
11	167,87	72,02	0,00		12	175,49	72,26	0,00
13	182,07	74,18	0,00					

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	2,10	1	59,77	43,50
			2	60,07	43,50
			3	60,07	41,00
			4	61,22	41,00
			5	61,22	40,20
			6	61,03	40,20
			7	61,03	25,24
			8	60,61	25,24
			9	60,61	40,20
			10	59,63	40,20
			11	59,63	25,24
			12	59,21	25,24
			13	59,21	40,20
			14	59,02	40,20
			15	59,02	41,00
			16	59,52	41,00
2	2,50	2,10	1	168,61	72,80
			2	168,61	71,70
			3	168,91	71,70
			4	168,90	71,00
			5	168,71	71,00
			6	168,71	55,99
			7	168,11	56,00
			8	168,11	71,00
			9	167,91	71,00
			10	167,91	71,70
			11	168,21	71,70
			12	168,21	72,80
3	2,50	2,10	1	187,11	76,30
			2	187,11	75,60
			3	186,71	75,60
			4	186,71	75,61
			5	186,70	60,60
			6	186,50	60,60
			7	186,50	75,60
			8	186,11	75,60
			9	186,11	76,30
4	2,30	2,10	1	196,57	77,60
			2	196,57	75,60
			3	196,83	75,60
			4	196,82	75,20
			5	194,33	75,20
			6	194,33	75,61
			7	194,58	75,60
			8	194,58	76,60
			9	195,08	76,60
			10	195,08	77,60

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 43				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
1	46,9	236,4	193,0		1,2876	1,2426					
2	48,9	236,7	193,3		1,2846	1,239					
3	50,9	237,1	193,6		1,2867	1,2399					
4	52,8	237,4	193,8		1,2919	1,2434					
5	54,8	237,8	194,1		1,2992	1,2491					
6	56,8	238,1	194,4		1,3053	1,2537					
7	58,7	238,5	194,6		1,3104	1,2568					
8	60,7	238,8	194,9		1,3105	1,2552					
9	62,7	239,2	195,1		1,3217	1,2633					
10	64,7	239,5	195,4		1,3414	1,2806					
11	46,6	238,4	195,0		1,2867	1,2419					
12	48,6	238,7	195,3		1,2846	1,2389					
13	50,5	239,1	195,5		1,2863	1,2396					
14	52,5	239,4	195,8		1,2913	1,243					
15	54,5	239,7	196,1		1,299	1,249					
16	56,4	240,1	196,3		1,3055	1,2539					
17	58,4	240,4	196,6		1,3077	1,2543					
18	60,4	240,8	196,9		1,3106	1,2554					
19	62,3	241,1	197,1		1,3232	1,2648					
20	64,3	241,5	197,4		1,3424	1,282					
21	46,2	240,3	197,0		1,286	1,2412					
22	48,2	240,7	197,3		1,2846	1,2389					
23	50,2	241,0	197,5		1,2859	1,2394					
24	52,1	241,4	197,8		1,2908	1,2426					
25	54,1	241,7	198,1		1,2987	1,2488					
26	56,1	242,1	198,3		1,3071	1,2555					
27	58,1	242,4	198,6		1,3078	1,2545					
28	60,0	242,8	198,8		1,3109	1,2559					
29	62,0	243,1	199,1		1,323	1,2647					
30	64,0	243,5	199,4		1,3425	1,2823					
31	45,9	242,3	199,0		1,2852	1,2406					
32	47,9	242,6	199,2		1,2859	1,2403					
33	49,8	243,0	199,5		1,2855	1,2391					
34	51,8	243,3	199,8		1,2903	1,2422					
35	53,8	243,7	200,0		1,2983	1,2486					
36	55,7	244,0	200,3		1,307	1,2556					
37	57,7	244,4	200,6		1,3079	1,2548					
38	59,7	244,7	200,8		1,3113	1,2564					
39	61,6	245,1	201,1		1,3227	1,2647					
40	63,6	245,4	201,4		1,3425	1,2826					
41	45,5	244,3	201,0		1,2845	1,24					
42	47,5	244,6	201,2		1,2883	1,2427					
43	49,5	245,0	201,5		1,2851	1,2389					
44	51,4	245,3	201,8		1,2899	1,242					
45	53,4	245,7	202,0		1,2979	1,2484					
46	55,4	246,0	202,3		1,3069	1,2556					
47	57,4	246,4	202,5		1,308	1,2551					
48	59,3	246,7	202,8		1,3091	1,2544					
49	61,3	247,0	203,1		1,3225	1,2646					
50	63,3	247,4	203,3		1,3427	1,283					
51	45,2	246,2	203,0		1,2839	1,2397					
52	47,2	246,6	203,2		1,2878	1,2423					
53	49,1	246,9	203,5		1,2856	1,2394					
54	51,1	247,3	203,7		1,2896	1,2418					
55	53,1	247,6	204,0		1,2949	1,2457					
56	55,0	248,0	204,3		1,3069	1,2558					
57	57,0	248,3	204,5		1,3095	1,2566					
58	59,0	248,7	204,8		1,3094	1,255					
59	61,0	249,0	205,1		1,3223	1,2647					
60	62,9	249,4	205,3		1,3408	1,2813					
61	44,8	248,2	204,9		1,2835	1,2394					
62	46,8	248,6	205,2		1,2861	1,2406					
63	48,8	248,9	205,5		1,2876	1,2413					
64	50,8	249,2	205,7		1,2894	1,2417					
65	52,7	249,6	206,0		1,2949	1,2458					
66	54,7	249,9	206,3		1,307	1,2561					
67	56,7	250,3	206,5		1,3094	1,2567					
68	58,6	250,6	206,8		1,3098	1,2554					
69	60,6	251,0	207,0		1,3222	1,2648					
70	62,6	251,3	207,3		1,3412	1,282					
71	44,5	250,2	206,9		1,2832	1,2392					
72	46,5	250,5	207,2		1,2856	1,2403					
73	48,4	250,9	207,4		1,2872	1,2408					
74	50,4	251,2	207,7		1,2891	1,2416					
75	52,4	251,6	208,0		1,295	1,246					
76	54,3	251,9	208,2		1,307	1,2561					
77	56,3	252,3	208,5		1,3096	1,257					
78	58,3	252,6	208,8		1,3101	1,2559					

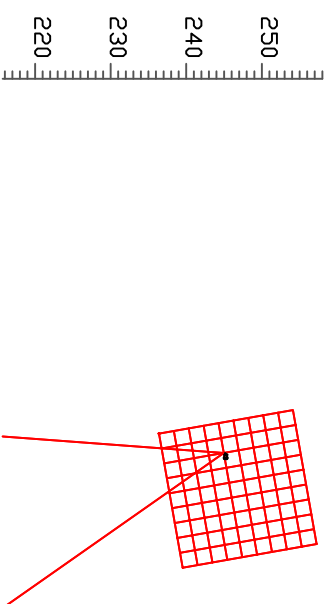
COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 43											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
79	60,3	253,0	209,0		1,3221	1,2649					
80	62,2	253,3	209,3		1,3417	1,2827					
81	44,2	252,1	208,9		1,2829	1,239					
82	46,1	252,5	209,2		1,2852	1,24					
83	48,1	252,8	209,4		1,2876	1,2411					
84	50,1	253,2	209,7		1,2891	1,2417					
85	52,0	253,5	210,0		1,295	1,2461					
86	54,0	253,9	210,2		1,3043	1,2537					
87	56,0	254,2	210,5		1,3098	1,2574					
88	57,9	254,6	210,7		1,3118	1,2576					
89	59,9	254,9	211,0		1,3221	1,2651					
90	61,9	255,3	211,3		ELEM.RIG.	ELEM.RIG.					
91	43,8	254,1	210,9		1,2828	1,239					
92	45,8	254,5	211,1		1,2849	1,2399					
93	47,7	254,8	211,4		1,2884	1,2419					
94	49,7	255,2	211,7		1,2891	1,2418					
95	51,7	255,5	211,9		1,2965	1,2477					
96	53,7	255,9	212,2		1,3044	1,2539					
97	55,6	256,2	212,5		1,3102	1,258					
98	57,6	256,5	212,7		1,3118	1,2578					
99	59,6	256,9	213,0		1,3221	1,2653					
100	61,5	257,2	213,3		ELEM.RIG.	ELEM.RIG.					

VASCA 8

PROFILO 9

Superfici Circolari - caso C

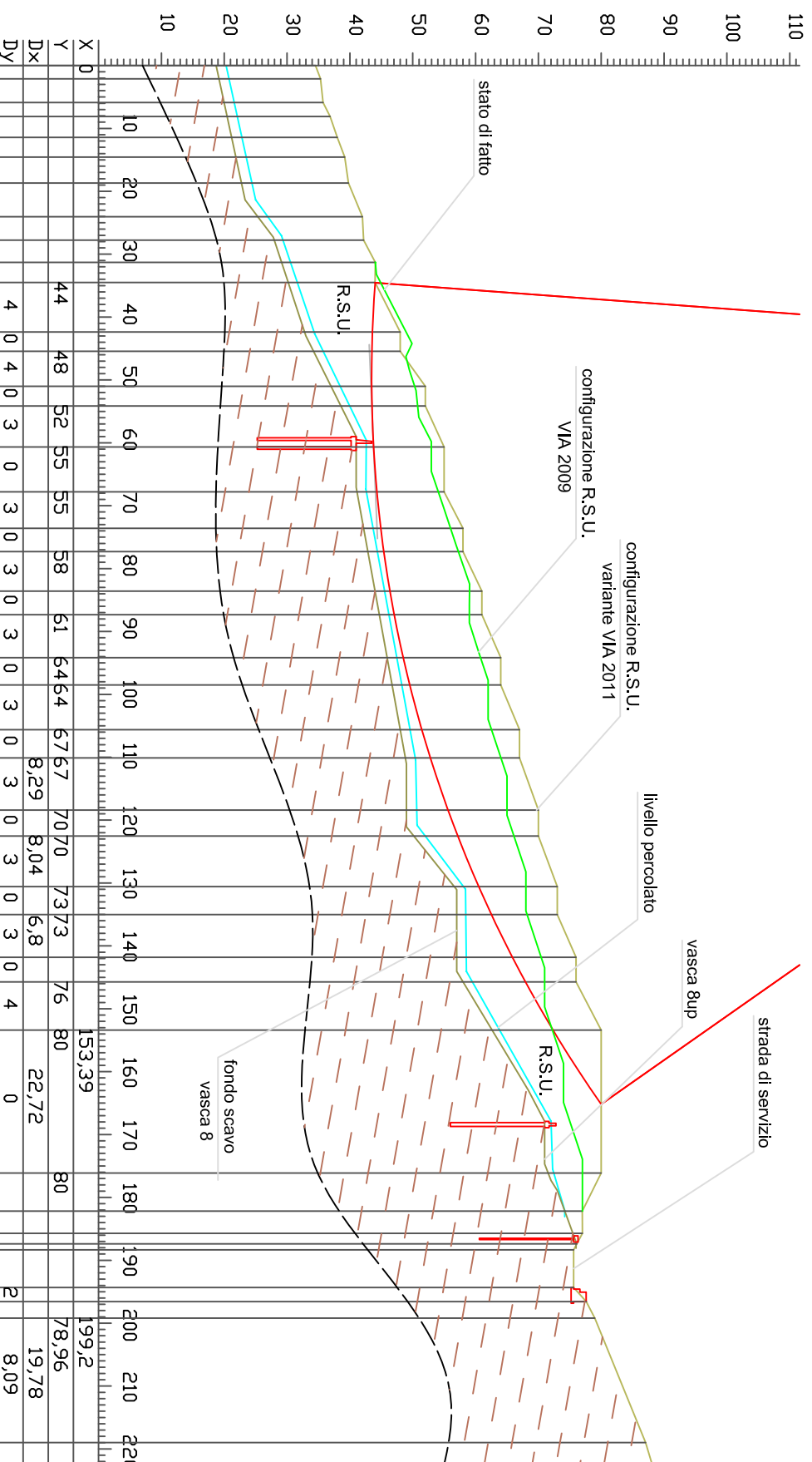
scala 1:1000



Substrato argillitico

Superficie N.ro 43

Raggio = 201.49 m - X_c = 49.48 m - Y_c = 244.96 m
Bell=1.23 Jambu=1.28



COMUNE DI GAGGIO MONTANO
PROVINCIA DI BOLOGNA

TABULATI DI CALCOLO

OGGETTO:

DISCARICA DI CA' DEI LADRI
VASCA 9

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.

VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO
PROFILO 12

- CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
- CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011

COMMITTENTE:

CO.SE.A.
CONSORZIO

VASCA 9
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 12
CONFIGURAZIONE R.S.U. VIA 2009
Superfici Poligonali - caso A

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO	
DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	POLIGONALE
Rapporto Hs/Hm :	0,40
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA								
Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,67
						2	13,95	37,66
						3	27,13	39,66
						4	45,21	43,71
						5	63,10	46,47
						6	74,85	48,47
						7	79,98	49,47
						8	84,66	50,47
						9	91,72	52,47
						10	95,25	53,47
						11	100,20	54,47
						12	110,54	56,47
						13	111,04	60,47
						14	121,06	62,46
						15	124,72	62,46
						16	133,29	65,44
						17	137,03	65,46
						18	145,48	68,40
						19	149,40	68,45
						20	157,81	71,49
						21	161,42	71,49
						22	170,03	74,48
						23	175,24	74,53

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA								
Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.altr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						24	186,17	77,47
						25	191,28	77,47
						26	202,83	80,46
						27	207,73	80,52
						28	223,25	84,43
						29	227,30	84,47
						30	227,31	86,84
						31	236,18	90,48
						32	239,47	90,48
						33	246,76	93,47
						34	250,05	93,47
						35	257,29	96,41
						36	260,63	96,45
						37	268,11	99,48
						38	271,17	99,46
						39	278,49	102,45
						40	281,77	102,45
						41	289,17	105,42
						42	292,21	105,46
						43	299,51	108,46
						44	302,89	108,46
						45	310,30	111,51
						46	313,57	111,45
						47	324,30	115,48
						48	335,16	115,46
						49	337,64	114,55
						50	338,64	114,55
						51	340,17	116,11
						52	346,97	116,11
						53	366,90	121,46
						54	385,48	126,46
						55	392,92	128,47
						56	402,08	131,47
						57	408,84	133,47
						58	414,46	135,47
						59	421,69	137,47
						60	431,65	139,47
						61	432,03	139,47
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	111,04	59,44
						2	113,74	59,12
						3	113,74	56,47
						4	124,79	56,97
						5	160,76	67,47
						6	187,05	68,71
						7	204,35	74,62
						8	226,38	80,20
						9	228,43	83,43
						10	254,61	84,42
						11	267,01	92,17
						12	283,84	92,83
						13	296,73	100,88
						14	308,95	104,09
						15	318,13	106,54
						16	337,84	111,74
2	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	0,00	24,56
						2	7,91	26,22
						3	22,24	29,51
						4	51,92	35,28
						5	67,63	37,79
						6	78,88	40,43

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						7	88,86	43,95
						8	94,94	45,92
						9	104,95	48,08
						10	113,92	49,98
						11	120,61	51,30
						12	140,85	56,18
						13	167,33	62,55
						14	183,52	65,97
						15	188,87	67,13
						16	190,09	67,38
						17	212,30	74,13
						18	226,41	78,42
						19	228,28	78,90
						20	249,17	84,19
3	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	338,44	111,92
						2	347,23	114,11
						3	382,26	123,53
						4	393,50	126,55
						5	412,27	132,56
						6	420,18	135,03
						7	431,84	137,49
4	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	258,04	86,56
						2	277,00	92,56
5	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	288,65	95,84
						2	306,82	100,09
						3	337,83	111,74
6	SUBSTRATO ARGILLITICO	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	113,72	58,00	0,00		2	124,76	58,50	0,00
3	160,96	69,00	0,00		4	186,99	70,20	0,00
5	204,91	75,90	0,00		6	226,28	81,57	0,00
7	227,47	84,66	0,00		8	254,39	85,72	0,00
9	266,91	93,20	0,00		10	283,97	93,80	0,00
11	296,25	101,90	0,00		12	332,92	110,48	0,00

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	1	228,82	87,38
	2	231,54	86,14
	3	248,84	87,63
	4	261,82	90,96
	5	274,92	95,91
	6	292,22	101,84
	7	304,95	106,78
	8	322,25	113,95
2	1	228,31	87,22
	2	235,15	86,19
	3	241,89	86,50
	4	252,62	87,83

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	5	267,53	92,63
	6	284,99	97,43
	7	301,44	103,05
	8	317,37	108,77
	9	326,26	112,95
	10	329,73	115,41
3	1	112,11	60,66
	2	121,40	60,01
	3	134,86	61,12
	4	161,07	67,70
	5	178,01	70,54
	6	200,14	75,70
	7	211,02	79,73
	8	213,50	81,95

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,80	1	110,53	60,46
			2	111,04	60,47
			3	111,05	59,44
			4	113,74	59,11
			5	113,75	56,46
			6	114,19	56,46
			7	114,19	55,66
			8	113,92	55,66
			9	113,92	40,67
			10	113,12	40,67
			11	113,12	55,67
			12	111,19	55,67
			13	111,21	40,65
			14	110,39	40,65
			15	110,39	55,67
			16	110,09	55,67
			17	110,09	56,47
			18	110,55	56,47
2	2,50	1,80	1	227,00	87,45
			2	227,30	87,46
			3	227,30	83,45
			4	228,44	83,45
			5	228,44	82,65
			6	228,28	82,65
			7	228,28	67,64
			8	227,68	67,65
			9	227,69	82,66
			10	227,01	82,66
			11	227,00	67,65
			12	226,41	67,65
			13	226,40	82,66
			14	226,25	82,66
			15	226,25	83,45
			16	226,75	83,45
3	2,50	2,10	1	337,64	114,55
			2	338,64	114,56

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			3	338,63	113,85
			4	338,44	113,85
			5	338,43	93,85
			6	337,84	93,85
			7	337,85	113,85
			8	337,64	113,85

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

N.ro Superficie critica : 2

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

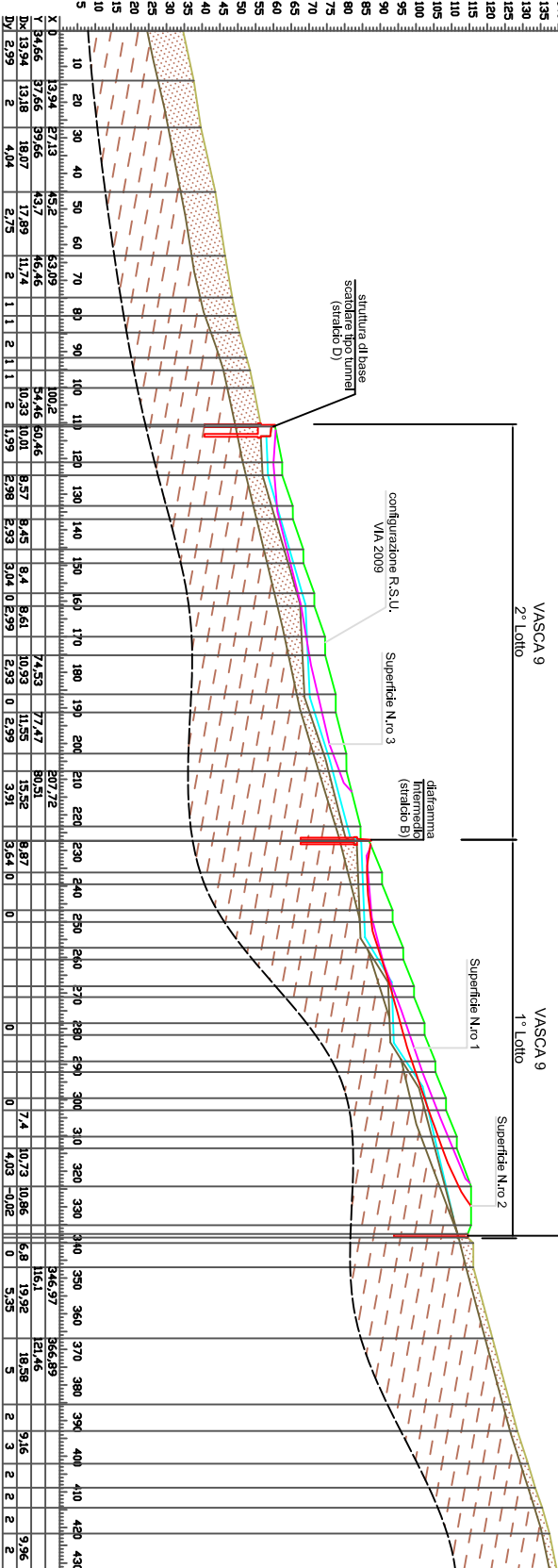
Sup. N.ro	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx=C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Spencer
1		1,5155	1,4524				
2		1,3951	1,3419				
3		1,7031	1,6512				

VASCA S

PROFILO 12

Superfici Poligonali - caso A

Scala 1:500



VASCA 9
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 12
CONFIGURAZIONE VARIANTE R.S.U. VIA 2011
Superfici Circolari - caso B

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO

DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO
Rapporto Hs/Hm :	0,40
COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa primo punto segmento tang.:	135,350
Ordinata primo punto segmento tang.:	60,560
Ascissa secondo pto segmento tang.:	161,300
Ordinata secondo pto segmento tang.:	67,610
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	124,320
Ordinata Polo (m):	180,620
Numero righe maglia :	10,0
Numero colonne maglia :	10,0
Passo direzione 'X' (m) :	2,00
Passo direzione 'Y' (m) :	2,00
Rotazione maglia (Grd) :	10,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,67
						2	13,95	37,66
						3	27,13	39,66
						4	45,21	43,71
						5	63,10	46,47
						6	74,85	48,47
						7	79,98	49,47
						8	84,66	50,47
						9	91,72	52,47
						10	95,25	53,47

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	100,20	54,47
						12	110,54	56,47
						13	111,04	60,47
						14	117,62	62,47
						15	120,66	62,47
						16	127,68	65,47
						17	130,67	65,47
						18	137,80	68,47
						19	140,85	68,47
						20	147,92	71,47
						21	150,96	71,47
						22	158,01	74,47
						23	161,11	74,47
						24	168,18	77,47
						25	171,24	77,47
						26	179,53	80,47
						27	183,17	80,47
						28	194,01	84,47
						29	227,30	84,47
						30	227,30	87,46
						31	234,23	90,47
						32	237,90	90,47
						33	244,51	93,47
						34	247,61	93,47
						35	254,68	96,47
						36	257,84	96,47
						37	264,99	99,47
						38	268,06	99,47
						39	275,08	102,46
						40	278,27	102,46
						41	285,32	105,46
						42	288,48	105,46
						43	295,51	108,46
						44	298,66	108,46
						45	305,83	111,46
						46	308,95	111,46
						47	318,13	115,46
						48	335,16	115,46
						49	337,64	114,55
						50	338,64	114,55
						51	340,17	116,11
						52	346,97	116,11
						53	366,90	121,46
						54	385,48	126,46
						55	392,92	128,47
						56	402,08	131,47
						57	408,84	133,47
						58	414,46	135,47
						59	421,69	137,47
						60	431,65	139,47
						61	432,03	139,47
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	111,04	59,44
						2	113,74	59,12
						3	113,74	56,47
						4	124,79	56,97
						5	160,76	67,47
						6	187,05	68,71
						7	204,35	74,62
						8	226,38	80,20
						9	228,43	83,43
						10	254,61	84,42

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	267,01	92,17
						12	283,84	92,83
						13	296,73	100,88
						14	308,95	104,09
						15	318,13	106,54
						16	337,84	111,74
2	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	0,00	24,56
						2	7,91	26,22
						3	22,24	29,51
						4	51,92	35,28
						5	67,63	37,79
						6	78,88	40,43
						7	88,86	43,95
						8	94,94	45,92
						9	104,95	48,08
						10	113,92	49,98
						11	120,61	51,30
						12	140,85	56,18
						13	167,33	62,55
						14	183,52	65,97
						15	188,87	67,13
						16	190,09	67,38
						17	212,30	74,13
						18	226,41	78,42
						19	228,28	78,90
						20	249,17	84,19
3	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	338,44	111,92
						2	347,23	114,11
						3	382,26	123,53
						4	393,50	126,55
						5	412,27	132,56
						6	420,18	135,03
						7	431,84	137,49
4	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	258,04	86,56
						2	277,00	92,56
5	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	288,65	95,84
						2	306,82	100,09
						3	337,83	111,74
6	SUBSTRATO ARGILLITICO	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	113,72	58,00	0,00		2	124,76	58,50	0,00
3	160,96	69,00	0,00		4	186,99	70,20	0,00
5	204,91	75,90	0,00		6	226,28	81,57	0,00
7	227,47	84,66	0,00		8	254,39	85,72	0,00
9	266,91	93,20	0,00		10	283,97	93,80	0,00
11	296,25	101,90	0,00		12	332,92	110,48	0,00

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,80	1	110,53	60,46

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			2	111,04	60,47
			3	111,05	59,44
			4	113,74	59,11
			5	113,75	56,46
			6	114,19	56,46
			7	114,19	55,66
			8	113,92	55,66
			9	113,92	40,67
			10	113,12	40,67
			11	113,12	55,67
			12	111,19	55,67
			13	111,21	40,65
			14	110,39	40,65
			15	110,39	55,67
			16	110,09	55,67
			17	110,09	56,47
			18	110,55	56,47
2	2,50	1,80	1	227,00	87,45
			2	227,30	87,46
			3	227,30	83,45
			4	228,44	83,45
			5	228,44	82,65
			6	228,28	82,65
			7	228,28	67,64
			8	227,68	67,65
			9	227,69	82,66
			10	227,01	82,66
			11	227,00	67,65
			12	226,41	67,65
			13	226,40	82,66
			14	226,25	82,66
			15	226,25	83,45
			16	226,75	83,45
3	2,50	2,10	1	337,64	114,55
			2	338,64	114,56
			3	338,63	113,85
			4	338,44	113,85
			5	338,43	93,85
			6	337,84	93,85
			7	337,85	113,85
			8	337,64	113,85

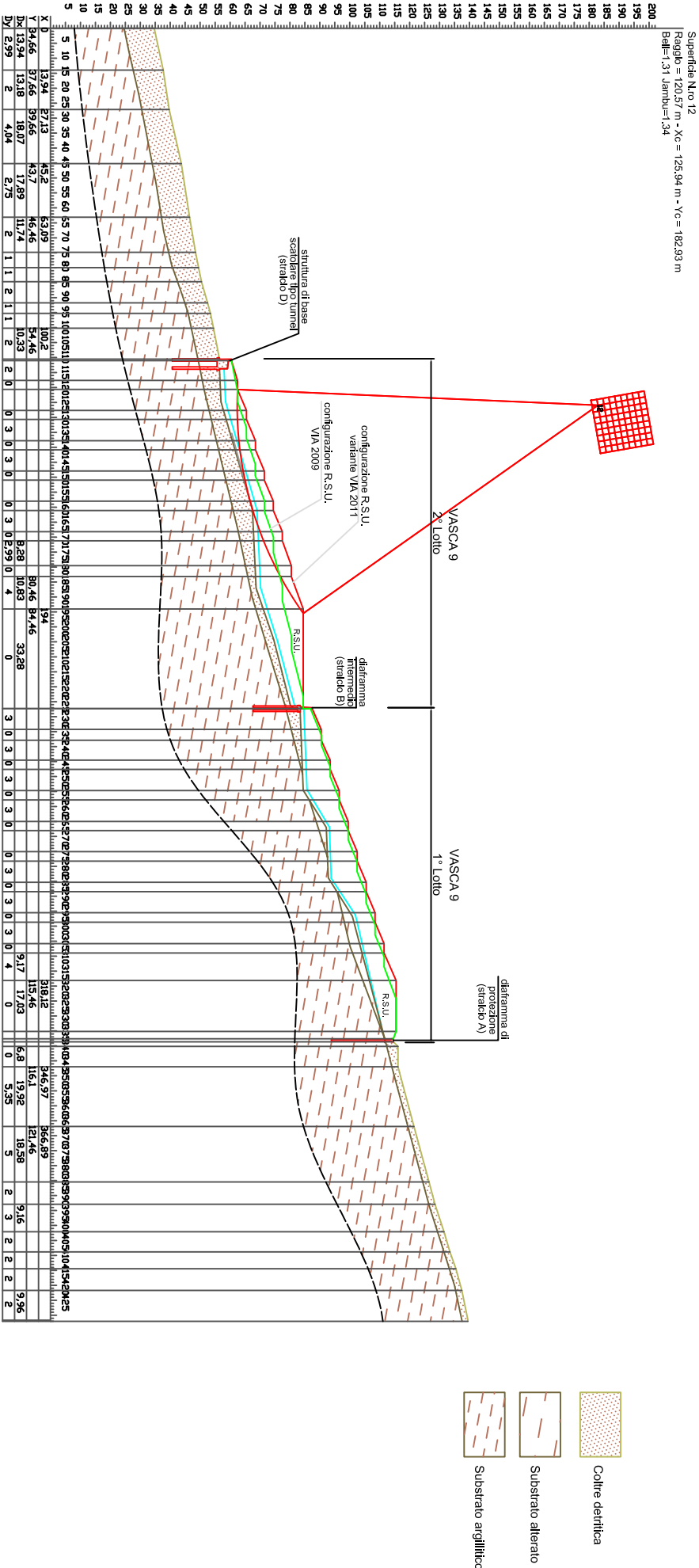
COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

N.ro Cerchio critico : 12											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	124,3	180,6	118,8		1,3575	1,3265					
2	126,3	181,0	118,6		1,3423	1,3122					
3	128,3	181,3	118,4		1,3504	1,3201					
4	130,2	181,7	118,2		1,3614	1,3308					
5	132,2	182,0	118,0		1,3742	1,3432					
6	134,2	182,4	117,8		1,3886	1,3572					
7	136,1	182,7	117,7		1,4049	1,373					
8	138,1	183,1	117,5		1,411	1,3794					
9	140,1	183,4	117,3		1,4345	1,4022					
10	142,0	183,7	117,1		1,4596	1,4265					
11	124,0	182,6	120,7		1,3553	1,3244					
12	125,9	182,9	120,6		1,3408	1,3108					
13	127,9	183,3	120,4		1,3494	1,3192					
14	129,9	183,6	120,2		1,3606	1,33					
15	131,9	184,0	120,0		1,3741	1,3431					
16	133,8	184,3	119,8		1,3892	1,3578					
17	135,8	184,7	119,7		1,4059	1,374					

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 12											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
18	137,8	185,0	119,5		1,4121	1,3804					
19	139,7	185,4	119,3		1,4357	1,4033					
20	141,7	185,7	119,1		1,4608	1,4276					
21	123,6	184,6	122,7		1,3534	1,3226					
22	125,6	184,9	122,6		1,3411	1,311					
23	127,6	185,3	122,4		1,3488	1,3186					
24	129,5	185,6	122,2		1,3603	1,3298					
25	131,5	185,9	122,0		1,374	1,343					
26	133,5	186,3	121,8		1,3898	1,3583					
27	135,4	186,6	121,6		1,407	1,375					
28	137,4	187,0	121,5		1,4129	1,3812					
29	139,4	187,3	121,3		1,437	1,4045					
30	141,4	187,7	121,1		1,462	1,4288					
31	123,3	186,5	124,7		1,3522	1,3214					
32	125,2	186,9	124,5		1,3446	1,3143					
33	127,2	187,2	124,4		1,3483	1,3181					
34	129,2	187,6	124,2		1,3602	1,3296					
35	131,2	187,9	124,0		1,3745	1,3434					
36	133,1	188,3	123,8		1,3902	1,3587					
37	135,1	188,6	123,6		1,4081	1,3761					
38	137,1	189,0	123,5		1,4137	1,3819					
39	139,0	189,3	123,3		1,4382	1,4057					
40	141,0	189,7	123,1		1,4635	1,4302					
41	122,9	188,5	126,7		1,351	1,3202					
42	124,9	188,8	126,5		1,3475	1,3171					
43	126,9	189,2	126,4		1,3478	1,3176					
44	128,8	189,5	126,2		1,3603	1,3297					
45	130,8	189,9	126,0		1,3748	1,3438					
46	132,8	190,2	125,8		1,3909	1,3594					
47	134,7	190,6	125,6		1,4091	1,377					
48	136,7	190,9	125,5		1,4146	1,3827					
49	138,7	191,3	125,3		1,4393	1,4067					
50	140,7	191,6	125,1		1,465	1,4316					
51	122,6	190,5	128,7		1,3498	1,3191					
52	124,6	190,8	128,5		1,351	1,3203					
53	126,5	191,2	128,3		1,3472	1,317					
54	128,5	191,5	128,2		1,3604	1,3298					
55	130,5	191,9	128,0		1,3753	1,3442					
56	132,4	192,2	127,8		1,3919	1,3603					
57	134,4	192,6	127,6		1,41	1,3779					
58	136,4	192,9	127,4		1,4154	1,3835					
59	138,3	193,2	127,3		1,4405	1,4078					
60	140,3	193,6	127,1		1,4665	1,433					
61	122,2	192,4	130,7		1,3488	1,3181					
62	124,2	192,8	130,5		1,3514	1,3207					
63	126,2	193,1	130,3		1,3471	1,3169					
64	128,1	193,5	130,2		1,3605	1,3299					
65	130,1	193,8	130,0		1,3759	1,3448					
66	132,1	194,2	129,8		1,3928	1,3612					
67	134,1	194,5	129,6		1,4111	1,379					
68	136,0	194,9	129,4		1,4165	1,3846					
69	138,0	195,2	129,3		1,4416	1,4089					
70	140,0	195,6	129,1		1,4678	1,4343					
71	121,9	194,4	132,7		1,3478	1,3171					
72	123,9	194,8	132,5		1,3512	1,3206					
73	125,8	195,1	132,3		1,3468	1,3166					
74	127,8	195,4	132,2		1,3607	1,3301					
75	129,8	195,8	132,0		1,3765	1,3454					
76	131,7	196,1	131,8		1,3939	1,3622					
77	133,7	196,5	131,6		1,4123	1,3801					
78	135,7	196,8	131,4		1,4179	1,3859					
79	137,6	197,2	131,2		1,4427	1,4099					
80	139,6	197,5	131,1		1,4692	1,4356					
81	121,5	196,4	134,7		1,3468	1,3162					
82	123,5	196,7	134,5		1,3511	1,3205					
83	125,5	197,1	134,3		1,3467	1,3165					
84	127,5	197,4	134,1		1,3611	1,3304					
85	129,4	197,8	134,0		1,3771	1,346					
86	131,4	198,1	133,8		1,395	1,3633					
87	133,4	198,5	133,6		1,4136	1,3814					
88	135,3	198,8	133,4		1,4192	1,3872					
89	137,3	199,2	133,2		1,444	1,4112					
90	139,3	199,5	133,1		1,4705	1,4369					
91	121,2	198,3	136,7		1,3466	1,316					
92	123,2	198,7	136,5		1,351	1,3204					
93	125,1	199,0	136,3		1,3466	1,3164					
94	127,1	199,4	136,1		1,3615	1,3308					
95	129,1	199,7	136,0		1,3779	1,3468					
96	131,0	200,1	135,8		1,396	1,3642					
97	133,0	200,4	135,6		1,415	1,3826					
98	135,0	200,8	135,4		1,4245	1,3921					
99	137,0	201,1	135,2		1,4456	1,4127					
100	138,9	201,5	135,0		1,4719	1,4382					

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU
VASCA 9

CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
PROFILO 12
Superfici Circolari - caso B
scala 1:500



VASCA 9
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 12
CONFIGURAZIONE VARIANTE R.S.U. VIA 2011
Superfici Poligonali - caso C

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO	
DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	POLIGONALE
Rapporto Hs/Hm :	0,40
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA								
Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,67
						2	13,95	37,66
						3	27,13	39,66
						4	45,21	43,71
						5	63,10	46,47
						6	74,85	48,47
						7	79,98	49,47
						8	84,66	50,47
						9	91,72	52,47
						10	95,25	53,47
						11	100,20	54,47
						12	110,54	56,47
						13	111,04	60,47
						14	117,62	62,47
						15	120,66	62,47
						16	127,68	65,47
						17	130,67	65,47
						18	137,80	68,47
						19	140,85	68,47
						20	147,92	71,47
						21	150,96	71,47
						22	158,01	74,47
						23	161,11	74,47
						24	168,18	77,47

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						25	171,24	77,47
						26	179,53	80,47
						27	183,17	80,47
						28	194,01	84,47
						29	227,30	84,47
						30	227,30	87,46
						31	234,23	90,47
						32	237,90	90,47
						33	244,51	93,47
						34	247,61	93,47
						35	254,68	96,47
						36	257,84	96,47
						37	264,99	99,47
						38	268,06	99,47
						39	275,08	102,46
						40	278,27	102,46
						41	285,32	105,46
						42	288,48	105,46
						43	295,51	108,46
						44	298,66	108,46
						45	305,83	111,46
						46	308,95	111,46
						47	318,13	115,46
						48	335,16	115,46
						49	337,64	114,55
						50	338,64	114,55
						51	340,17	116,11
						52	346,97	116,11
						53	366,90	121,46
						54	385,48	126,46
						55	392,92	128,47
						56	402,08	131,47
						57	408,84	133,47
						58	414,46	135,47
						59	421,69	137,47
						60	431,65	139,47
						61	432,03	139,47
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	111,04	59,44
						2	113,74	59,12
						3	113,74	56,47
						4	124,79	56,97
						5	160,76	67,47
						6	187,05	68,71
						7	204,35	74,62
						8	226,38	80,20
						9	228,43	83,43
						10	254,61	84,42
						11	267,01	92,17
						12	283,84	92,83
						13	296,73	100,88
						14	308,95	104,09
						15	318,13	106,54
						16	337,84	111,74
2	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	0,00	24,56
						2	7,91	26,22
						3	22,24	29,51
						4	51,92	35,28
						5	67,63	37,79
						6	78,88	40,43
						7	88,86	43,95

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						8	94,94	45,92
						9	104,95	48,08
						10	113,92	49,98
						11	120,61	51,30
						12	140,85	56,18
						13	167,33	62,55
						14	183,52	65,97
						15	188,87	67,13
						16	190,09	67,38
						17	212,30	74,13
						18	226,41	78,42
						19	228,28	78,90
						20	249,17	84,19
3	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	338,44	111,92
						2	347,23	114,11
						3	382,26	123,53
						4	393,50	126,55
						5	412,27	132,56
						6	420,18	135,03
						7	431,84	137,49
4	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	258,04	86,56
						2	277,00	92,56
5	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	288,65	95,84
						2	306,82	100,09
						3	337,83	111,74
6	SUBSTRATO ARGILLITICO	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	113,72	58,00	0,00		2	124,76	58,50	0,00
3	160,96	69,00	0,00		4	186,99	70,20	0,00
5	204,91	75,90	0,00		6	226,28	81,57	0,00
7	227,47	84,66	0,00		8	254,39	85,72	0,00
9	266,91	93,20	0,00		10	283,97	93,80	0,00
11	296,25	101,90	0,00		12	332,92	110,48	0,00

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	1	228,14	87,57
	2	236,34	86,90
	3	252,97	88,02
	4	268,59	93,08
	5	295,55	100,71
	6	315,55	109,03
	7	325,55	115,32
2	1	229,62	88,36
	2	248,16	90,15
	3	263,21	92,29
	4	287,93	99,48
	5	302,53	105,43
	6	320,73	115,32

DATI SUPERFICIE DI ROTTURA

Superficie N.ro	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
3	1	257,85	96,36
	2	269,37	97,18
	3	285,98	99,65
	4	299,96	104,25
	5	311,48	108,36
	6	321,18	111,98
	7	326,61	115,27
4	1	111,58	60,54
	2	116,97	59,71
	3	123,88	59,65
	4	147,04	64,44
	5	161,85	68,12
	6	183,24	73,07
	7	199,28	77,83
	8	212,71	82,83
	9	214,55	84,15
5	1	131,08	65,56
	2	134,22	65,11
	3	144,39	64,96
	4	161,59	68,40
	5	178,93	72,74
	6	194,19	77,37
	7	201,66	81,71
	8	207,05	84,40

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,80	1	110,53	60,46
			2	111,04	60,47
			3	111,05	59,44
			4	113,74	59,11
			5	113,75	56,46
			6	114,19	56,46
			7	114,19	55,66
			8	113,92	55,66
			9	113,92	40,67
			10	113,12	40,67
			11	113,12	55,67
			12	111,19	55,67
			13	111,21	40,65
			14	110,39	40,65
			15	110,39	55,67
			16	110,09	55,67
			17	110,09	56,47
			18	110,55	56,47
2	2,50	1,80	1	227,00	87,45
			2	227,30	87,46
			3	227,30	83,45
			4	228,44	83,45
			5	228,44	82,65
			6	228,28	82,65
			7	228,28	67,64

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			8	227,68	67,65
			9	227,69	82,66
			10	227,01	82,66
			11	227,00	67,65
			12	226,41	67,65
			13	226,40	82,66
			14	226,25	82,66
			15	226,25	83,45
			16	226,75	83,45
3	2,50	2,10	1	337,64	114,55
			2	338,64	114,56
			3	338,63	113,85
			4	338,44	113,85
			5	338,43	93,85
			6	337,84	93,85
			7	337,85	113,85
			8	337,64	113,85

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

N.ro Superficie critica : 1

COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Sup. N.ro	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx=C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Spencer
1		1,3329	1,2872				
2		1,4232	1,3919				
3		1,5261	1,497				
4		1,4333	1,3876				
5		1,4599	1,4158				

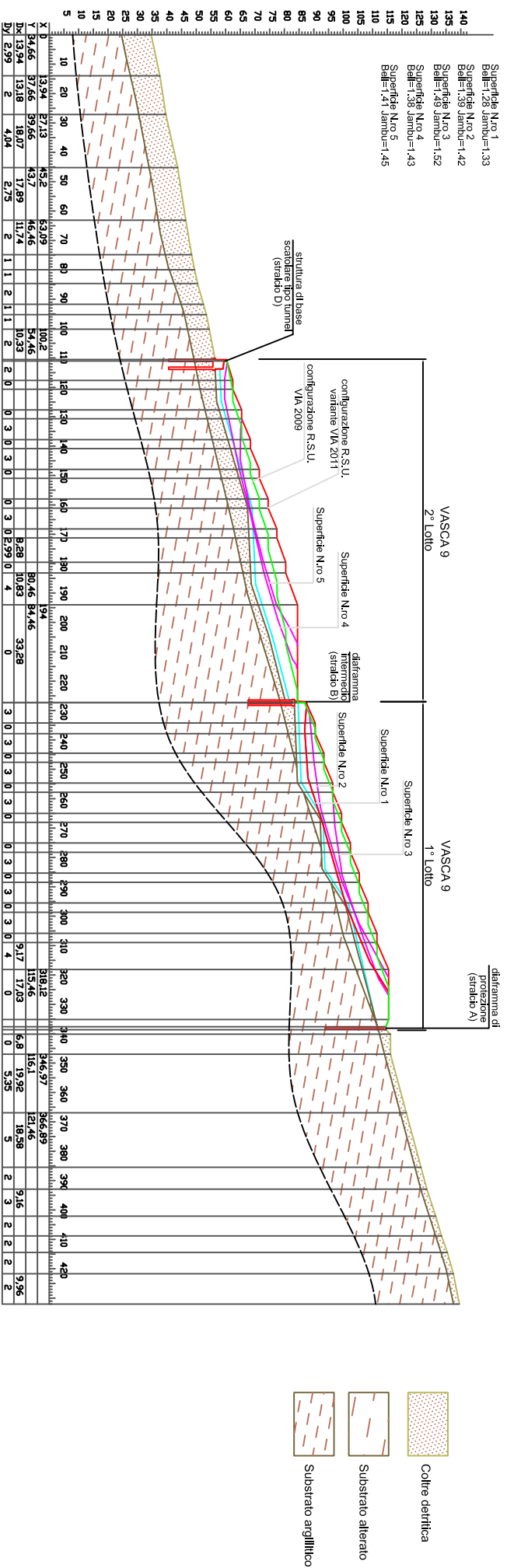
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU VASCA 9

CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011

PROFILO 12

Superfici Poligonali - caso C

scala 1:500



VASCA 9
AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO R.S.U.
VERIFICHE ANALITICHE DELLA STABILITA' DEL PENDIO

PROFILO 12
CONFIGURAZIONE VARIANTE R.S.U. VIA 2011
Superfici Circolari - caso D

DATI GENERALI STABILITA' PENDIO	
DATI GENERALI DI VERIFICA	
Vita Nominale (Anni)	100
Classe d' Uso	TERZA
Longitudine Est (Grd)	10,998
Latitudine Nord (Grd)	44,200
Categoria Suolo	D
Coeff. Condiz. Topogr.	1,200
Probabilita' Pvr	0,100
Periodo di Ritorno Anni	1424,000
Accelerazione Ag/g	0,246
Fattore Stratigrafia 'Ss'	1,467
Coeff. Sismico Kh	0,121
Coeff. Sismico Kv	0,060
Numero conci :	50
Numero elementi rigidi:	3
Tipo Superficie di rottura :	CIRCOLARE TANGENTE A SEGMENTO
Rapporto Hs/Hm :	0,40
COORDINATE SEGMENTO DI TANGENZA CERCHI DI ROTTURA	
Ascissa primo punto segmento tang.:	227,520
Ordinata primo punto segmento tang:	87,530
Ascissa secondo pto segmento tang.:	252,110
Ordinata secondo pto segmento tang:	86,740
PARAMETRI MAGLIA DEI CENTRI PER SUPERFICI DI ROTTURA CIRCOLARI	
Ascissa Polo (m):	228,040
Ordinata Polo (m):	225,200
Numero righe maglia :	10,0
Numero colonne maglia :	10,0
Passo direzione 'X' (m) :	2,00
Passo direzione 'Y' (m) :	2,00
Rotazione maglia (Grd) :	10,0
Peso specifico dell' acqua (t/mc) :	1,000
COEFFICIENTI PARZIALI GEOTECNICA TABELLA M2	
Tangente Resist. Taglio	1,25
Peso Specifico	1,00
Coesione Efficace (c'k)	1,25
Resist. a taglio NON drenata (cuk)	1,40
Coefficiente R2	1,10

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA								
Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
	Profilo del pendio					1	0,00	34,67
						2	13,95	37,66
						3	27,13	39,66
						4	45,21	43,71
						5	63,10	46,47
						6	74,85	48,47
						7	79,98	49,47
						8	84,66	50,47
						9	91,72	52,47
						10	95,25	53,47

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	100,20	54,47
						12	110,54	56,47
						13	111,04	60,47
						14	117,62	62,47
						15	120,66	62,47
						16	127,68	65,47
						17	130,67	65,47
						18	137,80	68,47
						19	140,85	68,47
						20	147,92	71,47
						21	150,96	71,47
						22	158,01	74,47
						23	161,11	74,47
						24	168,18	77,47
						25	171,24	77,47
						26	179,53	80,47
						27	183,17	80,47
						28	194,01	84,47
						29	227,30	84,47
						30	227,30	87,46
						31	234,23	90,47
						32	237,90	90,47
						33	244,51	93,47
						34	247,61	93,47
						35	254,68	96,47
						36	257,84	96,47
						37	264,99	99,47
						38	268,06	99,47
						39	275,08	102,46
						40	278,27	102,46
						41	285,32	105,46
						42	288,48	105,46
						43	295,51	108,46
						44	298,66	108,46
						45	305,83	111,46
						46	308,95	111,46
						47	318,13	115,46
						48	335,16	115,46
						49	337,64	114,55
						50	338,64	114,55
						51	340,17	116,11
						52	346,97	116,11
						53	366,90	121,46
						54	385,48	126,46
						55	392,92	128,47
						56	402,08	131,47
						57	408,84	133,47
						58	414,46	135,47
						59	421,69	137,47
						60	431,65	139,47
						61	432,03	139,47
1	RSU	0,900	29,00	0,900	1,100	1	111,04	59,44
						2	113,74	59,12
						3	113,74	56,47
						4	124,79	56,97
						5	160,76	67,47
						6	187,05	68,71
						7	204,35	74,62
						8	226,38	80,20
						9	228,43	83,43
						10	254,61	84,42

DATI GEOTECNICI E STRATIGRAFIA

Str. N.ro	Descrizione Strato	Coesione t/mq	Ang.attr Grd	Densita' t/mc	D.Saturo t/mc	Vert N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
						11	267,01	92,17
						12	283,84	92,83
						13	296,73	100,88
						14	308,95	104,09
						15	318,13	106,54
						16	337,84	111,74
2	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	0,00	24,56
						2	7,91	26,22
						3	22,24	29,51
						4	51,92	35,28
						5	67,63	37,79
						6	78,88	40,43
						7	88,86	43,95
						8	94,94	45,92
						9	104,95	48,08
						10	113,92	49,98
						11	120,61	51,30
						12	140,85	56,18
						13	167,33	62,55
						14	183,52	65,97
						15	188,87	67,13
						16	190,09	67,38
						17	212,30	74,13
						18	226,41	78,42
						19	228,28	78,90
						20	249,17	84,19
3	COLTRE COPERTURA	0,500	22,00	1,800	2,100	1	338,44	111,92
						2	347,23	114,11
						3	382,26	123,53
						4	393,50	126,55
						5	412,27	132,56
						6	420,18	135,03
						7	431,84	137,49
4	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	258,04	86,56
						2	277,00	92,56
5	SUBSTRATO ALTERATO	2,000	25,00	2,000	2,100	1	288,65	95,84
						2	306,82	100,09
						3	337,83	111,74
6	SUBSTRATO ARGILLITICO	5,000	25,00	2,100	2,200			

COORDINATE PROFILO FALDA

Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)		Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)	Dz Piez. (m)
1	113,72	58,00	0,00		2	124,76	58,50	0,00
3	160,96	69,00	0,00		4	186,99	70,20	0,00
5	204,91	75,90	0,00		6	226,28	81,57	0,00
7	227,47	84,66	0,00		8	254,39	85,72	0,00
9	266,91	93,20	0,00		10	283,97	93,80	0,00
11	296,25	101,90	0,00		12	332,92	110,48	0,00

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
1	2,50	1,80	1	110,53	60,46

DATI ELEMENTI RIGIDI

Elem. N.ro	Densita' t/mc	Dens.terr t/mc	Vert. N.ro	Ascissa (m)	Ordinata (m)
			2	111,04	60,47
			3	111,05	59,44
			4	113,74	59,11
			5	113,75	56,46
			6	114,19	56,46
			7	114,19	55,66
			8	113,92	55,66
			9	113,92	40,67
			10	113,12	40,67
			11	113,12	55,67
			12	111,19	55,67
			13	111,21	40,65
			14	110,39	40,65
			15	110,39	55,67
			16	110,09	55,67
			17	110,09	56,47
			18	110,55	56,47
2	2,50	1,80	1	227,00	87,45
			2	227,30	87,46
			3	227,30	83,45
			4	228,44	83,45
			5	228,44	82,65
			6	228,28	82,65
			7	228,28	67,64
			8	227,68	67,65
			9	227,69	82,66
			10	227,01	82,66
			11	227,00	67,65
			12	226,41	67,65
			13	226,40	82,66
			14	226,25	82,66
			15	226,25	83,45
			16	226,75	83,45
3	2,50	2,10	1	337,64	114,55
			2	338,64	114,56
			3	338,63	113,85
			4	338,44	113,85
			5	338,43	93,85
			6	337,84	93,85
			7	337,85	113,85
			8	337,64	113,85

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO

N.ro Cerchio critico : 87											
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)	Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
1	228,0	225,2	137,6		1,429	1,3988					
2	230,0	225,5	138,0		1,381	1,3508					
3	232,0	225,9	138,4		1,3537	1,3226					
4	233,9	226,2	138,8		1,3317	1,2996					
5	235,9	226,6	139,3		1,2944	1,2609					
6	237,9	226,9	139,7		1,2503	1,215					
7	239,9	227,3	140,1		1,252	1,2158					
8	241,8	227,6	140,5		1,295	1,2573					
9	243,8	228,0	140,9		1,3262	1,2849					
10	245,8	228,3	141,3		1,299	1,257					
11	227,7	227,2	139,6		1,431	1,4008					
12	229,7	227,5	140,0		1,3813	1,3512					
13	231,6	227,9	140,4		1,3558	1,325					
14	233,6	228,2	140,8		1,3322	1,3004					
15	235,6	228,6	141,2		1,2945	1,2612					
16	237,5	228,9	141,6		1,2505	1,2153					
17	239,5	229,3	142,0		1,253	1,2169					

COEFFICIENTI DI SICUREZZA DEL PENDIO											
N.ro Cerchio critico : 87				Bishop	Jambu	Bell	MP - Fx = C	MP - Fx=sin	MP-Fx=sin/2	Sarma	Spencer
Cerchi N.ro	Xc (m)	Yc (m)	Rc (m)								
18	241,5	229,6	142,4		1,2964	1,2589					
19	243,4	229,9	142,9		1,3131	1,2728					
20	245,4	230,3	143,3		1,2884	1,2469					
21	227,3	229,1	141,5		1,4315	1,4014					
22	229,3	229,5	141,9		1,382	1,352					
23	231,3	229,8	142,4		1,3543	1,3232					
24	233,3	230,2	142,8		1,3326	1,301					
25	235,2	230,5	143,2		1,2911	1,2585					
26	237,2	230,9	143,6		1,2546	1,2193					
27	239,2	231,2	144,0		1,2541	1,2182					
28	241,1	231,6	144,4		1,2979	1,2606					
29	243,1	231,9	144,8		1,3151	1,275					
30	245,1	232,3	145,2		1,2902	1,2488					
31	227,0	231,1	143,5		1,4406	1,4101					
32	229,0	231,5	143,9		1,3832	1,3532					
33	230,9	231,8	144,3		1,3562	1,3251					
34	232,9	232,2	144,7		1,3287	1,297					
35	234,9	232,5	145,1		1,2912	1,2587					
36	236,8	232,8	145,5		1,2549	1,2198					
37	238,8	233,2	146,0		1,2554	1,2196					
38	240,8	233,5	146,4		1,3172	1,2791					
39	242,8	233,9	146,8		1,3174	1,2775					
40	244,7	234,2	147,2		1,2922	1,2509					
41	226,7	233,1	145,4		1,4402	1,4098					
42	228,6	233,4	145,9		1,3846	1,3546					
43	230,6	233,8	146,3		1,358	1,3269					
44	232,6	234,1	146,7		1,3283	1,2968					
45	234,5	234,5	147,1		1,2914	1,2591					
46	236,5	234,8	147,5		1,2557	1,2207					
47	238,5	235,2	147,9		1,2404	1,2051					
48	240,4	235,5	148,3		1,3031	1,2651					
49	242,4	235,9	148,7		1,3198	1,2801					
50	244,4	236,2	149,1		1,2946	1,2534					
51	226,3	235,0	147,4		1,44	1,4097					
52	228,3	235,4	147,8		1,3859	1,3559					
53	230,2	235,7	148,2		1,3602	1,329					
54	232,2	236,1	148,6		1,3278	1,2966					
55	234,2	236,4	149,0		1,2858	1,254					
56	236,2	236,8	149,5		1,2565	1,2216					
57	238,1	237,1	149,9		1,242	1,2069					
58	240,1	237,5	150,3		1,2901	1,2526					
59	242,1	237,8	150,7		1,3086	1,2693					
60	244,0	238,2	151,1		1,2971	1,2559					
61	226,0	237,0	149,4		1,4404	1,4101					
62	227,9	237,4	149,8		1,3882	1,3582					
63	229,9	237,7	150,2		1,362	1,3308					
64	231,9	238,1	150,6		1,3277	1,2966					
65	233,8	238,4	151,0		1,286	1,2544					
66	235,8	238,8	151,4		1,2574	1,2227					
67	237,8	239,1	151,8		1,2271	1,1925					
68	239,7	239,4	152,2		1,292	1,2547					
69	241,7	239,8	152,6		1,311	1,272					
70	243,7	240,1	153,1		1,2996	1,2585					
71	225,6	239,0	151,3		1,4408	1,4106					
72	227,6	239,3	151,7		1,3995	1,3691					
73	229,5	239,7	152,1		1,3644	1,3332					
74	231,5	240,0	152,5		1,3281	1,2971					
75	233,5	240,4	153,0		1,2863	1,2549					
76	235,5	240,7	153,4		1,2549	1,2214					
77	237,4	241,1	153,8		1,2285	1,1939					
78	239,4	241,4	154,2		1,2788	1,2421					
79	241,4	241,8	154,6		1,2997	1,2611					
80	243,3	242,1	155,0		1,3022	1,2611					
81	225,3	241,0	153,3		1,4413	1,4112					
82	227,2	241,3	153,7		1,4026	1,3721					
83	229,2	241,7	154,1		1,3669	1,3357					
84	231,2	242,0	154,5		1,3288	1,298					
85	233,1	242,3	154,9		1,2837	1,2526					
86	235,1	242,7	155,3		1,2559	1,2226					
87	237,1	243,0	155,7		1,214	1,1791					
88	239,0	243,4	156,1		1,2807	1,2442					
89	241,0	243,7	156,6		1,302	1,2635					
90	243,0	244,1	157,0		1,3048	1,2639					
91	224,9	242,9	155,2		1,4419	1,4118					
92	226,9	243,3	155,6		1,4053	1,3747					
93	228,9	243,6	156,1		1,3758	1,3442					
94	230,8	244,0	156,5		1,3258	1,2946					
95	232,8	244,3	156,9		1,2847	1,2537					
96	234,8	244,7	157,3		1,257	1,2239					
97	236,7	245,0	157,7		1,2155	1,1806					
98	238,7	245,4	158,1		1,2827	1,2465					
99	240,7	245,7	158,5		1,289	1,2513					
100	242,6	246,1	158,9		1,3076	1,2667					

AUMENTO VOLUMI DI ABBANCAMENTO RSU
VASCA 9
CONFIGURAZIONE R.S.U. VARIANTE VIA 2011
PROFILO 12
Superfici Circolari - caso D
scala 1:500

