

COMUNE DI ROSIGNANO MARITTIMO

PIANO ATTUATIVO DI LOTTIZZAZIONE UTOE3- COMPARTO 3-3u

Relazione tecnica:

Bilancio e gestione delle terre di scavo

Schema di organizzazione dei cantieri

i progettisti

Si prevede la costituzione dei seguenti cantieri edili:

- a. Cantiere stradale e delle opere di urbanizzazione costituito dalle aree interessate dalla nuova viabilità, dalle aree di parcheggio pubbliche in progetto e dalle aree verdi.
- b. Cantiere relativo al lotto del Centro Commerciale e dei relativi parcheggi.
- c. Cantiere relativo alla realizzazione del complesso edilizio Cohousing
- d. N.ro 10 Cantieri relativi alla costruzione dei fabbricati residenziali.

- a) Nelle aree pubbliche in esame la stima del materiale di **sterro e di riporto** è la seguente, come meglio evidenziato nelle successive tabelle allegate:

Elemento	Vol di sterro	Vol di riporto
Strada - viabilità	2605,00	5483.35
Parcheggio P1	576.84	928.55
Parcheggio P2	89.16	381.99
Parcheggio P3	0	335.94
Parcheggio P4	203.91	162.98
Parcheggio P5	0.00	0.00
Parcheggio P7	1239.04	51.94
Aree a verde	0.00	8150.00
totale	4713.91	15494.75

Dalla stima effettuata si riscontra che tutto il volume di sterro sarà riutilizzato, previo riscontro mediante l'attuazione delle verifiche richieste dalla normativa, completamente all'interno del cantiere in esame relativo alle aree pubbliche/opere di urbanizzazione.

Al fine di coprire completamente la richiesta di terreno di riporto dovrà essere trasportato in cantiere un ulteriore volume di terreno stimato pari a **mc. 10780**.

Si ipotizza, per coprire parte della richiesta di sterro, concentrata principalmente nell'area del "Parco urbano", l'utilizzo dei circa **3000** mc di disavanzo di sterro del lotto di costruzione del centro commerciale e dei relativi parcheggi.

Per quanto riguarda la regimazione delle acque meteoriche per il cantiere in oggetto relativo alla realizzazione delle aree pubbliche, come meglio specificato sull'elaborato grafico allegato, si prevede di realizzare una serie di fossette e condotte con sviluppo lungo la

viabilità in costruzione e/o con andamento ortogonale alle linee di massima pendenza del terreno tra loro collegate che scaricano nella fossetta laterale esistente che si sviluppa lungo la via di Lungomonte, dopo essere state opportunamente trattata mediante apposito impianto.

Si prevede che le fossette in esame si svilupperanno principalmente a lato dei marciapiedi come indicato nelle sezioni del progetto stradale così come verranno realizzate nella realizzazione preliminare della viabilità.

b) Nel Cantiere relativo alla realizzazione del I Centro Commerciale e del relativo parcheggio

la stima del materiale di **sterro e di riporto** è la seguente, come meglio evidenziato nelle successive tabelle allegate:

Elemento	Vol di sterro	Vol di riporto
Area centro commerciale	1811.39	1452.77
Parcheggio P6	2605.14	0.00
totale	4416.53	1452.77

Dalla stima effettuata si riscontra che tutto il volume di sterro sarà riutilizzato, previo riscontro mediante l'attuazione delle verifiche richieste dalla normativa, in parte all'interno del cantiere in esame con un disavanzo di terreno pari a circa **2963.76** mc da riutilizzarsi come specificato al punto a).

Il cantiere presenta una superficie complessiva di circa **4916** mq, quindi inferiore a mq 5000.

La regimazione delle acque meteoriche all'interno del cantiere n.ro 01 si prevede che verrà effettuata tramite la realizzazione di fossette di scarico ed eventuali canalizzazioni che raccoglieranno anche le acque eventualmente presenti nelle aree di scavo, per essere successivamente smaltite nel sistema di fossette previsto (punto a) per essere trattate mediante apposito impianto e convogliate nella fossetta di via di Lungomonte tramite apposita canalizzazione o fossetta, come meglio evidenziato sull'elaborato grafico.

c) Nel Cantiere n 02 relativo alla realizzazione del I complesso edilizio del Cohausing la stima del materiale di **sterro e di riporto** è la seguente, come meglio evidenziato nelle successive tabelle allegate:

Elemento	Vol di sterro	Vol di riporto
Area complesso Cohausing	965.07	880.22
totale	965.07	880.22

Il cantiere in oggetto ha una estensione un'estensione inferiore a mq 5000.

Il volume di sterro, una volta eseguite le verifiche di normativa, sarà interamente riutilizzato all'interno del lotto con un piccoli disavanzo di mc 85 circa di terreno da smaltire eventualmente, previo verifiche di legge, nell'area del parco urbano.

d) N.ro 10 cantieri edili privati per la realizzazione degli edifici in progetto.

I cantieri in oggetto avranno un'estensione ciascuno inferiore a mq 5000.

Si prevede, da quanto risulta dalle stime effettuate, che all'interno di ciascun cantiere tutto il materiale di scavo verrà completamente riutilizzato ad eccezione dei cantieri 06 -09 -11-12, (vedi tabelle allegate per singolo cantiere), complessivamente i cantieri nel loro insieme comportano un disavanzo di circa **1405 mc**, che potrebbe essere utilizzato per colmare la richiesta di terreno per la realizzazione del parco urbano di cui al punto a).

Cantiere	Vol di sterro	Vol di riporto	DV = S-R
Cantiere 03	-368.83	575.41	206.59
Cantiere 04	-468.48	754.95	286.48
Cantiere 05	-602.30	910.43	308.12
Cantiere 06	-854.48	969.85	115.37
Cantiere 07	-684.89	1289.26	604.37
Cantiere 08	-316.40	2074.30	1757.90
Cantiere 09	-1920.41	0.00	-1920.41
Cantiere 10	-63.18	653.80	590.36
Cantiere 11	-1204.61	1147.70	-56.91
Cantiere 12	-3016.95	0.00	-3016.95
totale	-4994.26	3869.45	-1124.81

A tale scopo sono state individuate, all'interno di ciascuna area di cantiere le zone di stoccaggio del materiale di scavo, come meglio si evince dagli elaborati grafici allegati.

Il materiale di scavo, all'interno del cantiere dovrà, per motivi di organizzativi e di spazio, essere stoccato in più aree differenziate. Il terreno di scavo deriva principalmente dalla realizzazione degli ambienti interrati dei fabbricati in progetto e delle rampe di accesso ai garage e dallo spianamento e regolarizzazione del lotto.

Si prevede che nell'ambito di uno stesso cantiere, la realizzazione degli scavi dei singoli fabbricati si sviluppino con fasi temporali differenziate, evitando la contemporaneità dello stoccaggio del materiale di risulta.

Le fasi di impiego del materiale di scavo all'interno di ciascun cantiere, riteniamo siano le seguenti:

- 1) Realizzazione dello scavo relativo ad uno o più fabbricati e stoccaggio dello stesso nelle aree previste (giorni 5).
- 2) Analisi dei cumuli di terreno con tempi previsti di giorni 10.
- 3) Impiego dello stesso nelle aree di cantiere, secondo le indicazioni progettuali.
- 4) Ripetizione delle fasi precedenti su una successiva porzione del cantiere.

Si riportano di seguito le tabelle di calcolo relative alla stima dei movimenti di terreno, opportunamente mitigati con coefficienti per tenere presente che la conformazione finale del terreno di ciascun lotto non sarà completamente piana ma in parte inclinata secondo il declivio naturale del terreno ed inoltre i fabbricati si trovano con quota di calpestio del piano terreno a livello più elevato rispetto al piano strada di circa 1.50 m per cui i locali che saranno interrati si trovano in buona parte fuori terra, allo stato attuale, prima dei movimenti del terreno per attuare la sistemazione finale.

LOTTO	SUP	RIP	STERRO	tipologia	R	S	Cant
1	596,00	441,30	0,00	1	0,00	0,00	3
2	555,00	267,20	35,00	1	0,00	0,00	3
3	563,00	229,45	42,25	2	220,33	314,75	3
4	704,30	78,25	140,50	3	0,00	0,00	4
5	704,50	0,00	528,75	3	0,00	0,00	4
6							
7	962,50	888,20	0,00	4	351,34	301,15	5
8	870,80	1416,25	0,00	4	351,34	301,15	5
9	707,70	297,25	0,00	3	0,00	0,00	4
10	704,00	703,00	0,00	3	0,00	0,00	4
11	794,00	153,50	249,50	4	351,34	301,15	6
12	791,00	159,60	110,75	4	351,34	301,15	6
13	791,00	159,66	98,43	4	351,34	301,15	7
14	806,60	297,60	19,55	4	351,34	301,15	7
15	634,00	69,75	88,75	3	0,00	0,00	8
16	641,50	45,00	227,00	3	0,00	0,00	8
17	718,35	76,25	136,25	3	0,00	0,00	8
18	686,70	970,75	0,00	3	0,00	0,00	8
19	652,70	575,50	0,00	3	0,00	0,00	8
20	640,30	810,00	0,00	3	0,00	0,00	8
21	807,00	871,05	0,00	5	0,00	0,00	7
22	791,00	970,75	0,00	5	0,00	0,00	7
23	791,00	575,50	0,00	5	0,00	0,00	6
24	791,00	810,00	0,00	5	0,00	0,00	6
25	631,80	81,50	195,00	6	321,65	275,70	9
26	631,80	158,00	157,50	6	321,65	275,70	9
27	631,80	62,50	142,90	6	321,65	275,70	9
28	631,80	61,80	0,00	6	321,65	275,70	9
29	680,40	0,00	278,75	6	321,65	275,70	9
30	636,40	218,50	50,00	5	0,00	0,00	10
31	645,20	242,50	40,25	5	0,00	0,00	10
32	666,90	473,00	0,00	5	0,00	0,00	10
33	918,30	1268,50	0,00	4	351,34	301,15	11
34	841,00	630,75	0,00	4	351,34	301,15	11
35	831,00	832,00	0,00	4	351,34	301,15	11
36	682,50	916,00	0,00	4	351,34	301,15	11
37	810,20	0,00	981,00	7	341,99	293,13	12
38	810,20	0,00	436,00	7	341,99	293,13	12
39	810,20	440,00	832,00	7	341,99	293,13	12
40	810,20	49,75	385,90	7	341,99	293,13	12
tot		16300,61	5176,03				
41 CC	1625	1452,77	1811,39				
42 CH	3830	880,22	965,08				

Parch	Sup	R	S	$\Delta V = R - S$	Strada	R	S	$\Delta V = R - S$
P1	1853,00	928,55	576,84	351,71	strada A	1433,19	1202,38	230,81
P2	1009,00	381,99	89,16	292,83	strada B	296,19	171,17	125,02
P3	1338,00	335,94	0,00	335,94	strada C	119,00	48,02	70,98
P4	238,00	162,98	203,91	-40,93	strada D	993,65	0,00	993,65
P5	476,00	0,00	0,00	0,00	strada E	332,81	0,00	332,81
P6	1580,00	0,00	2605,14	-2605,14	strada F	0,00	217,90	-217,90
P7	715,00	51,94	1239,04	-1187,10	strada G	2308,51	965,41	1343,10
Tot		1861,39	4714,09	-2852,70	TOT	5483,35	2604,88	2878,47

CANTIERI Stima dei movimenti di terra

Cantiere 1 Centro Commerciale				
Lotto	Sup	R	S	$\Delta V = R - S$
CC	1625,00	1452,77	1811,39	-358,615
P6	1580,00	0,00	2605,14	-2605,14
Tot	3205,00	1452,77	4416,53	-2963,76
Tot Coml	4916,00			

Cant 02 Cohausing				
Lotto	Sup	R	S	$\Delta V = R - S$
42	3830	880,22	965,0775	-84,8575

Cant 03		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R - S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
1	596,00	308,91	0,00	308,91	0,00	0,00	308,91	0,00	
2	555,00	266,50	24,50	242,00	0,00	0,00	266,50	24,50	
3	563,00	160,62	29,58	131,04	220,33	314,75	0,00	344,33	
	1714,00	736,03	54,08	681,95	220,33	314,75	575,41	368,83	
							206,59	0,00	

Can 04		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R - S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
4	704,30	54,78	98,35	-43,58	0,00	0,00	54,78	98,35	
5	704,50	0,00	370,13	-370,13	0,00	0,00	0,00	370,13	
9	707,70	208,08	0,00	208,08	0,00	0,00	208,08	0,00	
10	704,00	492,10	0,00	492,10	0,00	0,00	492,10	0,00	
	2820,50	754,95	468,48	286,48	0,00	0,00	754,95	468,48	
							286,48	0,00	

Can 05		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R - S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
7	962,50	621,74	0,00	621,74	351,34	301,15	270,40	301,15	
8	870,80	991,38	0,00	991,38	351,34	301,15	640,03	301,15	
	1833,30	1613,12	0,00	1613,12	702,69	602,30	910,43	602,30	
							308,12	0,00	

Can 06		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R - S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
11	794,00	107,45	174,65	-67,20	351,34	301,15	0,00	475,80	
12	791,00	158,90	77,53	81,38	351,34	301,15	0,00	378,68	
23	791,00	402,85	0,00	402,85	0,00	0,00	402,85	0,00	
24	791,00	567,00	0,00	567,00	0,00	0,00	567,00	0,00	
	3167,00	1236,20	252,18	984,03	702,69	602,30	969,85	854,48	
							115,37	0,00	

Can 07		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R - S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
13	791,00	111,76	68,90	42,86	351,34	301,15	0,00	370,05	
14	806,60	208,32	13,69	194,64	351,34	301,15	0,00	314,84	
21	807,00	609,74	0,00	609,74	0,00	0,00	609,74	0,00	
22	791,00	679,53	0,00	679,53	0,00	0,00	679,53	0,00	
	3195,60	1609,34	82,58	1526,76	702,69	602,30	1289,26	684,89	
							604,37	0,00	

Can 08		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R-S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
15	634,00	48,83	62,13	-13,30	0,00	0,00	48,83	62,13	
16	641,50	31,50	158,90	-127,40	0,00	0,00	31,50	158,90	
17	718,35	53,38	95,38	-42,00	0,00	0,00	53,38	95,38	
18	686,70	970,75	0,00	970,75	0,00	0,00	970,75	0,00	
19	652,70	402,85	0,00	402,85	0,00	0,00	402,85	0,00	
20	640,30	567,00	0,00	567,00	0,00	0,00	567,00	0,00	
	3973,55	2074,30	316,40	1757,90	0,00	0,00	2074,30	316,40	
								1757,90	0,00

Can 09		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R-S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
25	631,80	57,05	136,50	-79,45	321,65	275,70	0,00	412,20	
26	631,80	110,60	110,25	0,35	321,65	275,70	0,00	385,95	
27	631,80	43,75	100,03	-56,28	321,65	275,70	0,00	375,73	
28	631,80	43,26	0,00	43,26	321,65	275,70	0,00	275,70	
29	680,40	0,00	195,13	-195,13	321,65	275,70	0,00	470,83	
	3207,60	254,66	541,91	-287,25	1608,25	1378,50	0,00	1920,41	
							0,00	-1920,41	

Can 10		C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R-S$	Rf (-)	Sf	Rt	St	
30	636,40	152,95	35,00	117,95	0,00	0,00	152,95	35,00	
31	645,20	169,75	28,18	141,58	0,00	0,00	169,75	28,18	
32	666,90	331,10	0,00	331,10	0,00	0,00	331,10	0,00	
	1948,50	653,80	63,18	590,63	0,00	0,00	653,80	63,18	
							590,63	0,00	

Can 11		C=	0,70	0,70	FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R-S$	Rf (-)	Sf	Rt	St
33	918,30	887,95	0,00	887,95	351,34	301,15	536,61	301,15
34	841,00	441,53	0,00	441,53	351,34	301,15	90,18	301,15
35	831,00	582,40	0,00	582,40	351,34	301,15	231,06	301,15
36	682,50	641,20	0,00	641,20	351,34	301,15	289,86	301,15
	3272,80	2553,08	0,00	2553,08	1405,38	1204,61	1147,70	1204,61
							0,00	-56,91

Can 12	C=	0,70	0,70		FABBRICATI		STIMA	
Lotto	Sup	R*c	S*c	$\Delta V = R-S$	Rf (-)	Sf	Rt	St
37	810,20	0,00	686,70	-686,70	341,99	293,13	0,00	979,83
38	810,20	0,00	305,20	-305,20	341,99	293,13	0,00	598,33
39	810,20	308,00	582,40	-274,40	341,99	293,13	0,00	875,53
40	810,20	34,83	270,13	-235,31	341,99	293,13	0,00	563,26
	3240,80	342,83	1844,43	-1501,61	1367,94	1172,52	0,00	3016,95
							0,00	-3016,95

Valori complessivi

3869,45 -4994,26

-1124,81

Valutazione degli scavi per ciascuna tipologia												
	Fabbricato			Spazi di manovra garage			Rampe					
Tipologia.	Superfici	H	V(mc)	Sup1	Hi	V1	Sup 2	H2*	V2	Vt(mc)	N.ro	Vglobale
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00
2	200,50	3,00	601,50	0,00	2,80	0,00	20,00	1,40	28,00	629,50	1,00	629,50
3	0,00	3,00	0,00	0,00	2,80	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	1,00	0,00
4	311,00	3,00	933,00	0,00	2,80	0,00	50,60	1,40	70,84	1003,84	1,00	1003,84
5	0,00	3,00	0,00	0,00	2,80	0,00	0,00	1,40	0,00	0,00	1,00	0,00
6	276,00	3,00	828,00	0,00	2,80	0,00	65,00	1,40	91,00	919,00	1,00	919,00
7	297,70	3,00	893,10	0,00	2,80	0,00	60,00	1,40	84,00	977,10	1,00	977,10

Ragguaglio pr posizione quota sovrastradale				Tipologia		
RR*c1	SS*c2	c1	c2	T	Tipo	Interrato
0	0	0,7	0,6	1	Monofamiliare	no
220,325	314,75	0,7	0,6	2	Monofamiliare	si
0	0	0,7	0,6	3	Bifamiliare	no
351,344	301,152	0,7	0,6	4	Bifamiliare TT	si
0	0	0,7	0,6	5	Bifamiliare	no
321,65	275,7	0,7	0,6	6	Bifamiliare TT	si
341,985	293,13	0,7	0,6	7	Bifamiliare TT	si

Valutazione movimenti di terra per ciascun lotto - ipotesi di spianamento totale al livello del fabbricato - da mitigare con coefficienti											
	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale		R	S
0	1	-21,5	-21,5	-22	120	0	0,5	30	r	30	0
		-21,5	-22	-22,8	457	0,5	1,3	411,3	r	411,3	0
					577					441,3	0
0	2	-21,5	-21	-21,5	140	-0,5	0	35	s	0	35
		-21,5	-21,5	-22	140	0	0,5	35	r	35	0
		-21,5	-22	-22,8	258	0,5	1,3	232,2	r	232,2	0
					538					267,2	35
0	3	-21,5	-21	-21,5	169	-0,5	0	42,25	s	0	42,25
		-21,5	-21,5	-22	169	0	0,5	42,25	r	42,25	0
		-21,5	-22	-22,8	208	0,5	1,3	187,2	r	187,2	0
					546					229,45	42,25
rif.	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
0	4	-21,5	-20,5	-21	83	-1	-0,5	62,25	s	0	62,25
		-21,5	-21	-21,5	313	-0,5	0	78,25	s	0	78,25
		-21,5	-21,5	-22	313	0	0,5	78,25	r	78,25	0
					709					78,25	140,5
0	5	-21,5	-20,5	-21	705	-1	-0,5	528,75	s	0	528,75
					705					0	528,75
0	9	-19,5	-19,5	-20	466	0	0,5	116,5	r	116,5	0
		-19,5	-20	-20,5	241	0,5	1	180,75	r	180,75	0
					707					297,25	0
0	10	-19,5	-20	-21	703	0,5	1,5	703	r	703	0
					703					703	0
rif.	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
0	7	-21,5	-21,5	-22	222,2	0	0,5	55,55	r	55,55	0
		-21,5	-22	-23	600	0,5	1,5	600	r	600	0
		-21,5	-23	-23,3	141	1,5	1,8	232,65	r	232,65	0
					963,2					888,2	0
0	8	-19,5	-20,5	-21	381	1	1,5	476,25	r	476,25	0
		-19,5	-21	-22	470	1,5	2,5	940	r	940	0
					851					1416,25	0
rif.	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
0	11	-18	-17	-18	499	-1	0	249,5	s	0	249,5
		-18	-18	-19	307	0	1	153,5	r	153,5	0
0	12	-18	-17,5	-18	443	-0,5	0	110,75	s	0	110,75
		-18	-18	-18,8	399	0	0,8	159,6	r	159,6	0
					842					159,6	110,75
					792,85					159,66	98,425
0	13	-18	-17,5	-18	393,7	-0,5	0	98,425	s	0	98,425
		-18	-18	-18,8	399,15	0	0,8	159,66	r	159,66	0
					792,85					159,66	98,425
					790,7					297,6	19,55
0	14	-18	-17,8	-18	195,5	-0,2	0	19,55	s	0	19,55
		-18	-18	-19	595,2	0	1	297,6	r	297,6	0
					790,7					297,6	19,55
					794					810	0
0	24	-15	-15	-16	381	0	1	190,5	r	190,5	0
		-15	-16	-17	413	1	2	619,5	r	619,5	0
					794					810	0
					794					810	0
0	23	-15,5	-15,7	-16	230	0,2	0,5	80,5	r	80,5	0
		-15,5	-16	-17	495	0,5	1,5	495	r	495	0
					725					575,5	0
					725					575,5	0
0	22	-15,5	-16	-17	556	0,5	1,5	556	r	556	0
		-15,5	-17	-17,5	237	1,5	2	414,75	r	414,75	0
					793					970,75	0
					793					970,75	0
0	21	-16	-16,5	-17	328	0,5	1	246	r	246	0
		-16	-17	-17,7	463	1	1,7	625,05	r	625,05	0
					791					871,05	0
					791					871,05	0

		Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
rif.	Lotto	-18	-17,5	-18	355	-0,5	0	88,75	s	0	88,75
1	15	-18	-18	-18,5	279	0	0,5	69,75	r	69,75	0
					634					69,75	88,75
		-18,5	-17,6	-18	260	-0,9	-0,5	182	s	0	182
2	16	-18,5	-18	-18,5	180	-0,5	0	45	s	0	45
		-18,5	-18,5	-19	180	0	0,5	45	r	45	0
					620					45	227
		-18,5	-17,8	-18	100	-0,7	-0,5	60	s	0	60
		-18,5	-18	-18,5	305	-0,5	0	76,25	s	0	76,25
		-18,5	-18,5	-19	305	0	0,5	76,25	r	76,25	0
					710					76,25	136,25
		-15	-15	-16	381	0	1	190,5	r	190,5	0
1	20	-15	-16	-17	413	1	2	619,5	r	619,5	0
					794					810	0
		-15,5	-15,7	-16	230	0,2	0,5	80,5	r	80,5	0
2	19	-15,5	-16	-17	495	0,5	1,5	495	r	495	0
					725					575,5	0
		-15,5	-16	-17	556	0,5	1,5	556	r	556	0
		-15,5	-17	-17,5	237	1,5	2	414,75	r	414,75	0
					793					970,75	0
rif.	Lotto	-14	-13	-14	390	-1	0	195	s	0	195
1	25	-14	-14	-15	163	0	1	81,5	r	81,5	0
					553					81,5	195
		-14	-13	-14	315	-1	0	157,5	s	0	157,5
2	26	-14	-14	-15	316	0	1	158	r	158	0
					631	-1				158	157,5
		-14,5	-13,8	-14	134	-0,7	-0,5	80,4	s	0	80,4
		-14,5	-14	-14,5	250	-0,5	0	62,5	s	0	62,5
		-14,5	-14,5	-15	250	0	0,5	62,5	r	62,5	0
					634					62,5	142,9
		-14,5	-14,5	-15	310	0	0,5	77,5	r	77,5	0
1	28	-14,5	-15	-16	-15,7	0,5	1,5	-15,7	r	-15,7	0
					294,3					61,8	0
		-13,5	-12,5	-13	200	-1	-0,5	150	s	0	150
2	29	-13,5	-13	-13,5	515	-0,5	0	128,75	s	0	128,75
					715					0	278,75
		Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
rif.	Lotto	-15	-14,5	-15	200	-0,5	0	50	s	0	50
1	30	-15	-15	-16	437	0	1	218,5	r	218,5	0
					637					218,5	50
		-15	-14,5	-15	161	-0,5	0	40,25	s	0	40,25
2	31	-15	-15	-16	485	0	1	242,5	r	242,5	0
					646					242,5	40,25
		-14,5	-14,5	-15	200	0	0,5	50	r	50	0
		-14,5	-15	-16	423	0,5	1,5	423	r	423	0
		-14,5	-14,5	-15	0	0	0,5	0	r	0	0
					623					473	0
		Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
rif.	Lotto	-11	-12	-12	107	0	1	53,5	r	53,5	0
1	33	-11	-12	-13	810	1	2	1215	r	1215	0
					917					1268,5	0
		-11	-11,5	-12	223	0,5	1	167,25	r	167,25	0
2	34	-11	-12	-13	309	1	2	463,5	r	463,5	0
		-11	-12	-13	309	1	2	463,5	r	463,5	0
					841					630,75	0
		-10,5	-11	-12	392	0,5	1,5	392	r	392	0
		-10,5	-12	-13	440	1,5	2,5	440	r	440	0
					832					832	0
		-10	-10	-11	256	0	1	128	r	128	0
1	36	-10	-11	-12	277	1	2	415,5	r	415,5	0
		-10	-12	-13	149	2	3	372,5	r	372,5	0
					682					916	0
		Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale			
rif.	Lotto	-9,5	-7	-8	332	-2,5	-1,5	664	s	0	664
		-9,5	-8	-9	267	-1,5	-0,5	267	s	0	267
1	37	-9,5	-9	-9,5	200	-0,5	0	50	s	0	50
					799					0	981
		-9,5	-8	-9	396	-1,5	-0,5	396	s	0	396
2	38	-9,5	-9	-9,5	160	-0,5	0	40	s	0	40
		-9,5	-9,5	-10	235	0	0,5	58,75	r	58,75	0
					791	-2				0	436
		-10	-8,5	-9	245	-1,5	-1	392	s	0	392
		-10	-9	-10	403	-1	0	440	s	0	440
		-10	-10	-10,7	153	0	0,7	440	r	440	0
					801					440	832
		-10	-8,8	-9	159	-1,2	-1	174,9	s	0	174,9
1	40	-10	-9	-10	422	-1	0	211	s	0	211
		-10	-10	-10,5	199	0	0,5	49,75	r	49,75	0
					780					49,75	385,9

Valutazione degli sterri e dei riporti lotto del centro commerciale													
CC 1													
rif	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale				sterri	
1	CC01	-6,50	-4,00	-5,00	560,67	-2,50	-1,50	1121,34	s	0	1	0,00	1121,34
		-6,50	-5,00	-6,00	520,38	-1,50	-0,50	520,38	s	0	1	0,00	520,38
		-6,50	-6,00	-7,00	339,33	-0,50	0,50	169,67	s	0	1	0,00	169,67
		-6,50	-7,00	-8,00	482,03	0,50	1,50	482,03	r	1	0	482,03	0,00
		-6,50	-8,00	-9,00	485,37	1,50	2,50	970,74	r	1	0	970,74	0,00
									Totali			1452,77	1811,39

Valutazione degli sterri e dei riporti lotto del Cohausing													
COHAUSING													
rif	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale					
2	CH01	-7,00	-5,00	-6,00	223,28	-2,00	-1,00	334,92	s	0	1	0,00	334,92
		-7,00	-6,00	-7,00	195,23	-1,00	0,00	97,62	s	0	1	0,00	97,62
		-7,00	-7,00	-7,50	156,57	0,00	0,50	39,14	r	1	0	39,14	0,00
									Totali		39,14		432,54

CC 3													
rif	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale					
3	CH02	-8,00	-7,50	-8,00	132,00	-0,50	0,00	33,00	s	0	1	0,00	33,00
		-8,00	-8,00	-8,50	166,01	0,00	0,50	41,50	r	1	0	41,50	0,00
										Totali			41,50

CC 3														
rif	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale						
3	CH03	-9,00	-8,50	-9,00	172,37	-0,50	0,00	43,09	s	0	1	0,00	43,09	
		-9,00	-9,00	-10,00	365,00	0,00	1,00	182,50	r	1	0	182,50	0,00	
		-9,00	-10,00	-11,00	184,40	1,00	2,00	276,60	r	1	0	276,60	0,00	
									Totali		459,10			43,09

CC 3												
rif	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale				
3	CH04	-10,50	-9,00	-10,00	456,45	-1,50	-0,50	456,45	s	0	1	0,00
		-10,50	-10,00	-11,00	680,95	-0,50	0,50	340,48	r	1	0	340,48
										Totali		

			riporti	sterri
CC			1452,77	1811,39
CH			880,22	965,08
Totali			2332,99	2776,46

Valutazione sterri e riporti PARCO URBANO													
rif	Lotto	Quota fabbricato	Curva di livello sup	curva di livello inf	Area	Delta 1	Delta 2	Volume parziale					
P	Parco Urbano	-22	-22	-23	2050	0	1	1025	r	1	0	1025	0
		-22	-23	-24	4750	1	2	7125	r	1	0	7125	0
		-22	-22,5	-23	641,83	0,5	1	0	r	1	0	0	0
		-22	33,25	-22,5	123,39	-55,25	0,5	0	s	0	1	0	0
									Totali			8150	0

