

COMUNE DI ANCONA

COPIA



CONSORZIO "LA FAVORITA"
CONSORZIO "AMICI DI PONTELUNGO"

Consorzio "LA FAVORITA"
Viale della Vittoria
40100 ANCONA

CONSORZIO AMICI
DI PONTELUNGO
Corso Amendola 51
40100 ANCONA

ZTO 18

PROGETTO DI LOTTIZZAZIONE

Tavola

St.0

RELAZIONE TECNICA
SULLE STRADE
ADEGUATE ALLE
CONTRODEDUZIONI

Data
Luglio
2005

Scala
—

Progetto originale: **Marzo 2006 (rev.2)**

Variante:

Gennaio 2007

Dott. Ing. Paolo Beer Viale della Vittoria 7 Ancona

Collaboratori: Dott. Arch. Gabriella Pallotta
Dott. Ing. Daniele Jannacchino
Dott. Ing. Tommaso Mancini
Geom. Giovanni Bartoli

Relazione botanica e Piano del Verde: Dott. Maurizio Bianchelli

Dott. Ing. Paolo BEER
Ordine Ingegneri Prov. di Ancona n. 233

COMUNE DI ANCONA
PROTOCOLLO GENERALE
SERVIZIO PIANIFICAZIONE URBANISTICA

20 FEB 2007

Dott. Ing. Ignazio Ezio Callari Via Tiziano 39 Ancona

Collaboratori: Dott. Ing. Raffaella Barone
Dott. Arch. Pierpaolo Mattioni

Rilievo planoaltimetrico: Geom. Sandro Tittarelli

Impianto illuminazione pubblica: Per.Ind. Luca Rocchetti

Prot. Gen. N. 1771

Ordine degli Ingegneri della provincia di
ANCONA
Dott. Ing. Ignazio Ezio CALLARI
A. 301
Ingegneria Civile e Ambientale,
Industriale e dell'Informazione

Studio Tecnico Dott. Arch. Ing. Alberto Sandroni Via

Collaboratori: Dott. Ing. Enrico Sparapani

Dott. Arch. Antonio Vichi

Dott. Ing. Alberto SANDRONI
Ordine Ingegneri Prov. Ancon.

Studio Tecnico Associato Belvederesi Corso Amendola 51 Ancona

Collaboratori: Dott. Ing. Paolo Belvederesi

Dott. Ing. Eugenio BELVEDERESI
Ordine degli Ingegneri Prov. Ancona n. 178

COMUNE DI ANCONA
CONSORZIO "LA FAVORITA"
CONSORZIO "AMICI DI PONTELUNGO"
ZTO 18 APL 19
PROGETTO DI LOTTIZZAZIONE

RELAZIONE TECNICA SULLE STRADE

Il progetto di lottizzazione prevede la ristrutturazione delle strade esistenti, in quanto in parte esse risultano già pavimentate e percorribili, mentre altre attualmente risultano non pavimentate, di larghezza non adeguata e tracciate con pendenza eccessiva, in particolare nelle zone più lontane dall'attuale abitato.

Il progetto quindi si è orientato alla ristrutturazione delle strade in conformità a quanto previsto del DM 05/11/2001 **NORME FUNZIONALI E GEOMETRICHE PER LA COSTRUZIONE DI STRADE**. Le strade sono classificate in categoria "F" " *Locali in ambito urbano* ", quindi le dimensioni geometriche della carreggiata e degli elementi a margine, sono stati adeguati ai criteri della norma. A differenza di quanto previsto dalla normativa il marciapiede in accordo a quanto richiesto dagli uffici tecnici del Comune di Ancona, il marciapiede è stato allargato da 1,50 fino a 2,00 m da entrambi i lati della sede stradale.

Le strade sono state denominate A, B, C, D, E, F. Il tratto F è un nuovo breve collegamento tra la strada D e la strada comunale per Candia. Il tratto C è stato allungato rispetto all'attuale tracciato fino all'incrocio con la strada comunale suddetta.

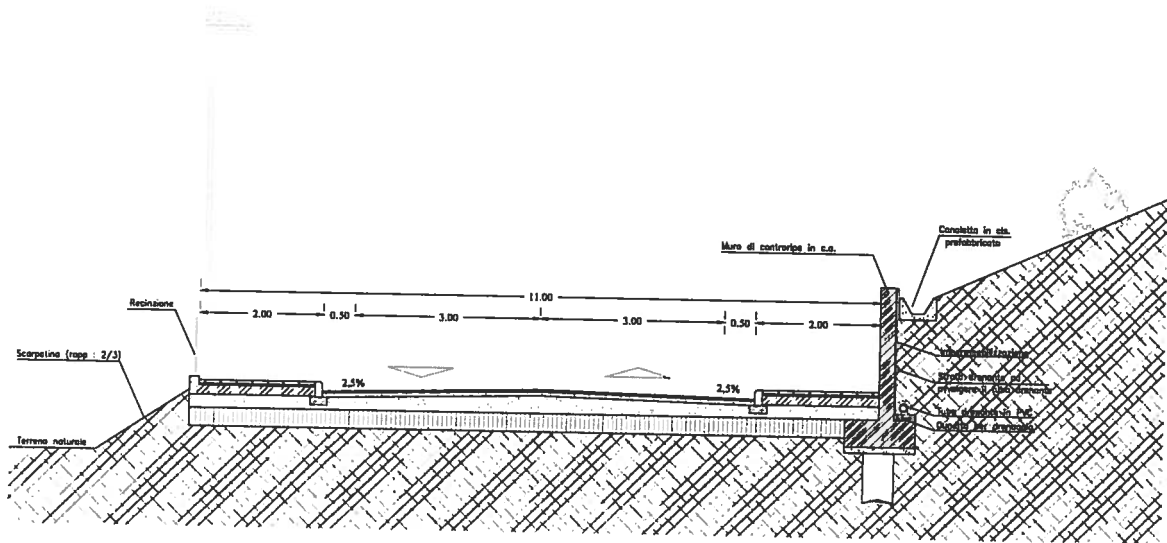
Dai profili longitudinali di progetto è possibile osservare che solo per brevi tratti compresi nelle strade denominate A, B e D, le livellette di progetto assumono pendenza pari al 11%, in quanto si è dovuto tenere conto della quota di imposta degli attuali accessi alle abitazioni esistenti.

Trattandosi di strade di categoria "F" è per legge consentito aumentare di 1 grado la pendenza massima ($i=11\%$).

Si allega di seguito una sezione tipo della carreggiata stradale e degli elementi a margine, estratta dalle tavole allegate alla presente relazione.

Si allega inoltre il calcolo dei volumi di sterro e dei riporto per i singoli tratti di strada, effettuato con il metodo delle "sezioni raggugliate".

Per quanto riguarda i materiali e gli spessori dei singoli strati componenti il pacchetto stradale, si rimanda alla tavola "SEZIONI TIPO STRADE DI PROGETTO".



CALCOLO DEI VOLUMI DI STERRO E DI RIPORTO TRATTO "A"

sezioni	superficie		Dist. Sez.	Distanza p.p.	superficie media		Distanza	VOLUMI		
	sterro	riporto			sterro	riporto		sterro	riporto	
1	17,13	0,00								
			100,00	0,00	100,00	8,6	0,0	100,0	856,5	0,0
p.p			100,00	100,00	0,00	4,5	0,0	100,0	450,0	0,0
2	9,00	0,00								
2	9,00	0,00								
			25,00	0,00	25,00	4,5	0,0	25,0	112,5	0,0
p.p			25,00	25,00	0,00	3,9	0,0	25,0	96,9	0,0
3	7,75	0,00								
3	7,75	0,00								
			37,25	0,00	37,25	3,9	0,0	37,3	144,3	0,0
p.p			37,25	37,25	0,00	4,3	0,0	37,3	158,3	0,0
4	8,50	0,00								
4	0,00	8,50								
			37,25	37,25	0,00	0,0	4,3	37,3	0,0	158,3
p.p			37,25	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,00	0,00								
5	0,00	0,00								
			23,78	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
p.p			23,78	23,78	0,00	0,5	0,0	23,8	11,9	0,0
6	1,00	0,00								
5	0,00	0,00								
			23,78	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
p.p			23,78	0,00	23,78	0,0	1,6	23,8	0,0	37,6
6	0,00	3,16								
6	1,00	0,00								
			25,80	0,00	9,21	0,5	0,0	9,2	4,6	0,0
p.p			25,80	0,00	16,59	0,0	0,9	16,6	0,0	14,9
7	0,00	1,80								
6	3,16	0,00								
			25,80	0,00	25,80	1,6	0,0	25,8	40,8	0,0
p.p			25,80	25,80	0,00	1,5	0,0	25,8	38,7	0,0
7	3,00	0,00								

7	0,00	4,80								
			6,67	6,67	0,00	0,0	2,4	6,7	0,0	16,0
p.p			6,67	0,00	6,67	0,0	2,5	6,7	0,0	16,9
8	0,00	5,07								
8	0,00	5,07								
			23,63	23,63	0,00	0,0	2,5	23,6	0,0	59,9
p.p			23,63	0,00	23,63	0,0	10,3	23,6	0,0	242,8
9	0,00	20,55								
9	0,00	20,55								
			36,42	36,42	0,00	0,0	10,3	36,4	0,0	374,2
p.p			36,42	0,00	36,42	0,0	4,5	36,4	0,0	162,1
10	0,00	8,90								
10	0,00	8,90								
			36,41	36,41	0,00	0,0	4,5	36,4	0,0	162,0
p.p			36,41	0,00	36,41	0,0	3,3	36,4	0,0	118,9
11	0,00	6,53								
11	0,00	6,53								
			70,75	70,75	0,00	0,0	3,3	70,8	0,0	231,0
p.p			70,75	0,00	70,75	0,0	3,1	70,8	0,0	215,8
12	0,00	6,10								
12	0,00	6,10								
			30,35	30,35	0,00	0,0	3,1	30,4	0,0	92,6
p.p			30,35	0,00	30,35	0,0	2,3	30,4	0,0	70,6
13	0,00	4,65								
									1.914,5	1.973,5

4B	1,40	0,00								
			44,55	0,00	44,55	0,70	0,00	44,55	31,19	0,00
p.p			44,55							
5B	15,15	0,00	44,55	44,55	0,00	7,58	0,00	44,55	337,47	0,00
4B	0,00	0,83	44,55	9,18	0,00	0,00	0,42	9,18	0,00	3,81
p.p			44,55							
5B	3,20	0,00	44,55	35,37	0,00	1,60	0,00	35,37	56,60	0,00
5B	18,35	0,00	33,70	0,00	33,70	9,18	0,00	33,70	309,20	0,00
p.p			33,70							
6B	12,18	0,00	33,70	33,70	0,00	6,09	0,00	33,70	205,23	0,00
6B	12,18	0,00	62,25	0,00	56,67	6,09	0,00	56,67	345,10	0,00
p.p			62,25							
7B	0,00	1,20	62,25	0,00	5,58	0,00	0,60	5,58	0,00	3,35
									2.684,92	175,50

CALCOLO DEI VOLUMI DI STERRO E DI RIPORTO TRATTO "C"

sezioni	superficie		Dist. Sez.	Distanza p.p.	superficie media		Distanza	VOLUMI		
	sterro	riporto			sterro	riporto		sterro	riporto	
1C	3,58	0,00								
			100,00	0,00	100,00	1,79	0,00	100,00	179,00	0,00
p.p			100,00							
2C	0,84	0,00								
			100,00	100,00	0,00	0,42	0,00	100,00	42,00	0,00
1C	9,54	0,00								
			100,00	0,00	69,18	4,77	0,00	69,18	329,99	0,00
p.p			100,00							
2C	0,00	4,25								
			100,00	0,00	30,82	0,00	2,13	30,82	0,00	65,49
2C	0,15	0,00								
			31,59	0,00	31,59	0,08	0,00	31,59	2,37	0,00
p.p			31,59							
3C	0,68	0,00								
			31,59	31,59	0,00	0,34	0,00	31,59	10,74	0,00
2C	0,00	2,17								
			31,59	31,59	0,00	0,00	1,09	31,59	0,00	34,28
p.p			31,59							
3C	0,00	5,10								
			31,59	0,00	31,59	0,00	2,55	31,59	0,00	80,55
3C	0,68	0,00								
			41,18	0,00	41,18	0,34	0,00	41,18	14,00	0,00
p.p			41,18							
4C	1,28	0,00								
			41,18	41,18	0,00	0,64	0,00	41,18	26,36	0,00
3C	0,00	0,26								
			41,18	27,45	0,00	0,00	0,13	27,45	0,00	3,57
p.p			41,18							
4C	0,13	0,00								
			41,18	13,73	0,00	0,07	0,00	13,73	0,89	0,00
3C	0,00	4,80								
			41,18	41,18	0,00	0,00	2,40	41,18	0,00	98,83
p.p			41,18							
4C	0,00	0,89								
			41,18	0,00	41,18	0,00	0,45	41,18	0,00	18,33

10C	0,00	3,07								
			42,29	20,61	0,00	0,00	1,54	20,61	0,00	31,63
p.p			42,29	21,68	0,00	1,62	0,00	21,68	35,02	0,00
11C	3,23	0,00								
11C	0,00	3,89								
			34,59	34,59	0,00	0,00	1,95	34,59	0,00	67,28
p.p			34,59	0,00	34,59	0,00	2,68	34,59	0,00	92,53
12C	0,00	5,35								
11C	3,23	0,00								
			34,59	0,00	34,59	1,62	0,00	34,59	55,86	0,00
p.p			34,59	34,59	0,00	1,73	0,00	34,59	59,67	0,00
12C	3,45	0,00								
12C	3,46	0,00								
			21,13	0,00	21,13	1,73	0,00	21,13	36,55	0,00
p.p			21,13	21,13	0,00	0,68	0,00	21,13	14,26	0,00
13C	1,35	0,00								
12C	0,00	5,86								
			21,13	21,13	0,00	0,00	2,93	21,13	0,00	61,91
p.p			21,13	0,00	21,13	0,00	4,04	21,13	0,00	85,37
13C	0,00	8,08								
									831,91	1.943,92

5	2,28	0,00								
			28,85	0,00	28,85	1,1	0,0	28,9	32,9	0,0
p.p			28,85	28,85	0,00	2,7	0,0	28,9	78,8	0,0
6	5,46	0,00								
5	0,00	0,14								
			28,85	0,54	0,00	0,0	0,1	0,5	0,0	0,0
p.p			28,85	28,31	0,00	3,7	0,0	28,3	104,2	0,0
6	7,36	0,00								
6	12,82	0,00								
			28,85	0,00	21,81	6,4	0,0	21,8	139,8	0,0
p.p			28,85	0,00	7,04	0,0	2,1	7,0	0,0	14,6
7	0,00	4,14								
7	0,00	4,14								
			32,47	32,47	0,00	0,0	2,1	32,5	0,0	67,2
p.p			32,47	0,00	32,47	0,0	5,8	32,5	0,0	189,1
8	0,00	11,65								
8	0,00	11,65								
			27,36	27,36	0,00	0,0	5,8	27,4	0,0	159,4
p.p			27,36	0,00	27,36	0,0	5,0	27,4	0,0	136,8
9	0,00	10,00								
									447,7	1.730,9

5	0,00	6,70									
			19,70	19,70	0,00	0,0	3,4	19,7	0,0	66,0	
p.p			19,70	0,00	19,70	0,0	2,4	19,7	0,0	47,4	
6	0,00	4,81									
5	0,00	4,00									
			19,70	14,17	0,00	0,0	2,0	14,2	0,0	28,3	
p.p			19,70	5,53	0,00	0,8	0,0	5,5	4,3	0,0	
6	1,56	0,00									
6	0,00	4,81									
			6,75	6,75	0,00	0,0	2,4	6,8	0,0	16,2	
p.p			6,75	0,00	6,75	0,0	5,6	6,8	0,0	37,7	
7	0,00	11,18									
6	1,56	0,00									
			6,75	0,00	2,36	0,8	0,0	2,4	1,8	0,0	
p.p			6,75	0,00	4,39	0,0	1,5	4,4	0,0	6,4	
7	0,00	2,90									
7	0,00	11,18									
			48,71	48,71	0,00	0,0	5,6	48,7	0,0	272,3	
p.p			48,71	0,00	48,71	0,0	9,9	48,7	0,0	481,0	
8	0,00	19,75									
7	0,00	2,90									
			48,71	8,39	0,00	0,0	1,5	8,4	0,0	12,2	
p.p			48,71	40,32	0,00	7,0	0,0	40,3	281,0	0,0	
8	13,94	0,00									
8	0,00	19,75									
			13,08	13,08	0,00	0,0	9,9	13,1	0,0	129,2	
p.p			13,08	0,00	13,08	0,0	18,3	13,1	0,0	238,7	
9	0,00	36,50									
8	13,94	0,00									
			13,08	0,00	13,08	7,0	0,0	13,1	91,2	0,0	
p.p			13,08	13,08	0,00	14,9	0,0	13,1	194,6	0,0	
9	29,76	0,00									
									577,1	1.680,5	

CALCOLO DEI VOLUMI DI STERRO E DI RIPORTO TRATTO "F"

sezioni	superficie		Dist. Sez.	Distanza p.p.	superficie media		Distanza	VOLUMI		
	sterro	riporto			sterro	riporto		sterro	riporto	
1	2,84	0,00								
			20,61	0,00	20,61	1,4	0,0	20,6	29,3	0,0
p.p			20,61	20,61	0,00	1,2	0,0	20,6	25,6	0,0
2	2,48	0,00								
1	0,00	4,81								
			20,61	20,61	0,00	0,0	2,4	20,6	0,0	49,6
p.p			20,61	0,00	20,61	0,0	0,3	20,6	0,0	7,1
2	0,00	0,69								
2	2,48	0,69								
			31,94	5,03	31,94	1,2	0,3	37,0	45,8	12,8
p.p			31,94	26,91	0,00	1,8	0,0	26,9	49,6	0,0
3	3,69	0,00								
3	7,30	0,69								
			23,97	1,22	23,97	3,7	0,3	25,2	92,0	8,7
p.p			23,97	22,75	0,00	6,4	0,0	22,7	145,8	0,0
6D	12,82	0,00								
									388,1	78,1