

RELAZIONE TECNICA

PIANO DI LOTTIZZAZIONE PRIVATA DA REALIZZARSI NELLA FRAZIONE DI DONZELLA, VIA PIEMONTE - VARIANTE AL PROGETTO APPROVATO CON DELIBERAZIONE DEL G.M. N° 53 DEL 20/03/2013.

PROPRIETÀ: BERTAGGIA DORIANO E BARBIERO STEFANO

1. Premessa

Il piano di Lottizzazione di iniziativa privata denominato "via Piemonte" prevede la realizzazione di una lottizzazione residenziale in località Donzella nel comune di Porto Tolle. Il Piano di lottizzazione è stato approvato con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 73 del 21/12/2009 e successiva Delibera di Giunta Comunale n. 53 del 20/03/2013 con la quale si è ratificata la suddivisione della lottizzazione in due stralci funzionali.

In data 29/04/2013 è stata sottoscritta apposita convenzione tra il Comune di Porto Tolle ed i committenti Bertaggia Doriano e Barbiero Stefano.

Con Permesso di Costruire n. 312/11 del 30/04/2013 sono stati autorizzati i lavori relativi al 1° stralcio, iniziati in data 10/06/2013 come da verbale di consegna lavori in pari data.

2. Motivazioni della variante

La presente variante, interessa la modifica del perimetro della lottizzazione per la necessità di riposizionare l'area verde Vp1 di mq 207,78, attualmente ubicata parallelamente alla via Piemonte. Tale modifica rientra nel limite del 10% previsto dalla L.R. n. 11/2004 e dall'art. 33 comma 6 delle NTO vigenti.

Il progetto di variante ha lo stesso impianto del progetto approvato.

La nuova area verde, localizzata a nord della lottizzazione, avrà una superficie di mq 460,80 e sarà accessibile dall'area verde individuata come Vp4. L'aumento di superficie pari a mq 253,02 è derivato dalla volontà, espressa dall'Amministrazione Comunale, di ampliare l'area verde. Tale esigenza non andrà ad incidere sul calcolo degli standard urbanistici, che rimangono quindi invariati rispetto alla lottizzazione approvata.

Le reti tecnologiche, i sottoservizi e gli standards relativi ai parcheggi non subiranno modifiche per la presente variante.

La superficie territoriale del presente Piano di Lottizzazione è pari a mq **20.031,80** mentre nel progetto approvato era di mq **19.571**.

3. Compatibilità geologica

Nell'area interessata dall'intervento sono state eseguite tre prove penetrometriche, due a Sud, in corrispondenza delle strade di penetrazione previste nella lottizzazione ed una a Nord, tra i confini di zonizzazione dell'area.

Le prove hanno evidenziato litologie prevalentemente misto coesive e/o organiche con granulometrie dei limi e delle argille talora intercalate a deboli livelli granulari (limi o/e sabbie fini). Le caratteristiche geotecniche sono piuttosto modeste con valori minimi alla punta di 2-3 kg/cmq. dal piano campagna a -10 m si ha un valore medio alla punta di 10 kg/cmq per la prova n. 1, di 9 kg/cmq per la prova n. 2, di 6 kg/cmq per la prova n. 3.

La falda freatica é risultata essere intorno a -1 m dal piano campagna.

4. Compatibilità morfologica

Il delta del Po e i territori adiacenti sono caratterizzati da alcune importanti problematiche geologiche, alcune hanno origine naturale, altre sono state innescate o accelerate dall'azione dell'uomo. Le più importanti sono le seguenti:

- la subsidenza naturale;
- la subsidenza artificiale;
- la rigidità della rete idrografica locale;
- la riduzione di trasporto solido da parte dei fiumi;
- l'innalzamento eustatico del livello del mare.

La subsidenza naturale giustifica i notevoli spessori che presentano in queste zone i sedimenti pliocenici e quaternari ed è influenzata dalle condizioni del substrato; va infatti tenuto presente che la parte meridionale del territorio è situata sulle strutture dell'Appennino sepolto; sulla base di questi spessori si possono assegnare al fenomeno valori variabili da zona a zona, fino a massimi di 1,5 mm/anno nella zona del Delta Moderno.

Di ben diversa entità (fino a massimi di 200 mm/anno) sono gli abbassamenti del suolo riscontrati nell'ultimo secolo e prodotti da attività antropiche. Tali fenomeni di subsidenza artificiale sono soprattutto da attribuire a perturbazioni delle condizioni idrogeologiche, ossia ai prosciugamenti operati per la bonifica (con conseguente ossidazione delle torbe), al drenaggio forzato della falda freatica e all'emungimento di acquiferi più profondi.

Di particolare gravità, a questo riguardo, sono stati gli effetti dell'estrazione di acque metanifere da giacimenti quaternari effettuata fra il 1938 e il 1963. Quest'ultimo tipo di subsidenza si può ormai considerare esaurito. Negli ultimi decenni, si sono registrati abbassamenti su vasti territori della provincia di Ravenna e nell'entroterra Veneziano anche a causa di eccessivi sfruttamenti di acquiferi profondi per usi agricoli e industriali, fenomeno comunque non registrato nel Delta del Po ed in particolare nel Comune di Porto Tolle.

5. Individuazione dei vincoli

L'area in oggetto é all'interno della perimetrazione della Legge Regionale n. 36/97, ma soggetta a nessun vincolo in quanto zona urbana.

6. Identificazione catastale dell'area

Le proprietà interessate dall'intervento sono contraddistinte nel N.C.T. del Comune di Porto Tolle, Sez. PT, Foglio 28, mappali n° 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424 (parte), 425, 426, 427, 428, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 350 (parte), 351 (parte), 347 (parte).

7. Descrizione dell'area

L'area oggetto d'intervento é all'interno di un ambito di espansione a Nord della località di Donzella e comprende zone destinate alla residenza, al verde pubblico e al verde attrezzato sportivo. Confina a Sud con Via Piemonte ed a scendere con l'area urbanizzata del Piano di Trasferimento completamente asservito da reti tecnologiche e rete fognaria, a Nord con proprietà Bertaggia ed a salire proprietà comunale dove ha sede l'impianto di depurazione acque reflue della località Donzella, ad Est strada comunale Viale G. Di Vittorio, ad Ovest proprietà Barbiero. La lottizzazione occupa una superficie territoriale di **20.031,80 mq** e presenta un andamento altimetrico regolare con un livello di quota uguale a via Piemonte e mediamente a -40 cm rispetto Viale G. Di Vittorio.

All'interno della perimetrazione della lottizzazione, in fregio a via Piemonte, vi é un lotto di terreno edificato con un edificio destinato alla residenza per due unità abitative e tre annessi rustici. Il terreno attualmente é coltivato a colture estensive.

8. Progetto generale

7.1 Descrizione sommaria

Il presente Piano occupa una superficie di **mq 20.031,80** e prevede:

- Ⓜ La formazione di **n. 20 lotti** edificabili, di cui 19 aventi una superficie variabile da 472,32 a 739,94 mq e n. 1 lotto già edificato di mq 2.353,94;
- Ⓜ La realizzazione di due strade d'accesso alla lottizzazione, perpendicolari a via Piemonte e di un accesso al lotto n. 2, sempre da via Piemonte, con la stessa quota di livello dell'asse strada preesistente.

Le opere di urbanizzazione sono realizzate nel rispetto della convenzione che stipulata tra i proprietari e l'Amministrazione comunale in data 29/04/2013 e sono disciplinate da progetti esecutivi trasmessi all'Ufficio Tecnico Comunale.

La lottizzazione può essere suddivisa in due stralci esecutivi:

1° stralcio:	superficie	mq 11.719,80
	lotti edificabili.....	n. 11 (di cui uno già edificato)
2° stralcio:	superficie	mq 8.312,00
	lotti edificabili.....	n. 9

7.2 Verde Pubblico

Come indicato in precedenza, la superficie da destinare a verde pubblico, rimanendo invariato il calcolo degli standard urbanistici, corrisponde a mq 2826,00.

Il P.di L. approvato prevedeva una superficie complessiva di **1.652,11 mq** suddivisa in nove aree di diversa dimensione. Queste aree saranno cedute al Comune complete di tappeto erboso e piantumazione di esemplari quali Betulla, Pinus Pinea, Acer Robrum, ecc.

Ai sensi dell'art. 26 della Legge Regionale 27.06.1985 n. 61, la restante superficie pari a mq 1.427,01 è stata così suddivisa:

- mq 804,07 relativi al 1° stralcio sono stati monetizzati al comune, come da convenzione in data 29/04/2013;
- mq 622,54 relativi al 2° stralcio saranno monetizzati in sede di esecuzione delle opere.

La superficie eccedente, corrispondente a mq 253,02, richiesta dall'Amministrazione Comunale, sarà realizzata durante i lavori relativi al primo stralcio esecutivo. Tale zona concorre a formare un'area verde di complessivi mq 460,80 che sarà ceduta al Comune completa di tappeto erboso, recinzione di delimitazione in legno e completa di una seduta.

7.3 Strade e parcheggi

Ogni lotto è asservito con passaggio pedonale e carroia, dalla strada interna alla lottizzazione, con esclusione del lotto n. 2. Le strade hanno una larghezza complessiva di m 9,50, di cui m 6,50 di sede stradale e m 3,00 (1,50+1,50) per i marciapiedi laterali.

I parcheggi, tutti con dimensioni di m 2,50x5,50 per posto auto, sono equamente distribuiti nelle tre tratte stradali al servizio dei lotti. La sede stradale e dei parcheggi è costituita da uno strato di sabbia dello spessore di cm 10, uno strato di riciclato dello spessore di cm 20, uno strato di materiale arido stabilizzato dello spessore di cm 10, ed infine, il manto stradale formato da materiale bituminoso, di cui cm 7 di binder e cm 3 di tappeto d'usura. I marciapiedi sono costruiti in massetto di calcestruzzo dello spessore di cm 10, armati con rete elettrosaldata e rivestiti con beton elle in cemento.

7.10 Ambito d'intervento

Dati catastali	Foglio	Particella	Sup. (mq)	Proprietà
	28	404	3356	Bertaggia Doriano
	28	405	482	Bertaggia Doriano
	28	406	739	Bertaggia Doriano
	28	407	740	Bertaggia Doriano
	28	408	150	Bertaggia Doriano
	28	409	85	Bertaggia Doriano
	28	410	295	Bertaggia Doriano
	28	413	1377	Bertaggia Doriano

28	414	228	Bertaggia Doriano
28	415	415	Bertaggia Doriano
28	416	660	Bertaggia Doriano
28	417	665	Bertaggia Doriano
28	418	859	Bertaggia Doriano
28	419	419	Bertaggia Doriano
28	420	589	Bertaggia Doriano
28	421	601	Bertaggia Doriano
28	422	358	Bertaggia Doriano
28	423	352	Bertaggia Doriano
28	424 parte	460,80	Bertaggia Doriano
28	425	116	Bertaggia Doriano
28	426	51	Bertaggia Doriano
28	427	18	Bertaggia Doriano
28	428	26	Bertaggia Doriano
28	429	14	Bertaggia Doriano
28	429	23	Bertaggia Doriano
28	431	75	Bertaggia Doriano
28	432	09	Bertaggia Doriano
28	433	177	Bertaggia Doriano
28	434	10	Bertaggia Doriano
28	435	45	Bertaggia Doriano
28	436	31	Bertaggia Doriano
28	437	46	Bertaggia Doriano
28	438	13	Bertaggia Doriano
28	439	113	Bertaggia Doriano
28	440	130	Bertaggia Doriano
28	441	45	Bertaggia Doriano
28	350 parte	405	Barbiero Stefano
28	351 parte	6.691	Barbiero Stefano
28	347 parte	18	Barbiero Stefano
Totale sup. catastale		20.886,80	
Totale sup. reale		20.031,80	

7.11 Dimensionamento degli standard urbanistici del progetto di variante

Superficie territoriale (sup. reale)	20.031,12	mq
Superficie territoriale per calcolo standard urbanistici	19.571,00	mq
Indice di edificabilità territoriale	1,2	mc/mq
Volume massimo edificabile (19.571,00 mq x 1,2mc/mq)	23.485,20	mc
Capacità insediativa teorica (23.485,20 mc / 150mc/ab).....	157	abitanti

Verde pubblico minimo - Art. 25 L.R. n. 61/85 (157 ab. x 18 mq/ab)	2.826,00	mq
Parcheeggi pubblici (157 abitanti x 3,5mq/ab).....	549,50	mq

7.11.1 Raffronto tra progetto approvato e di variante

	<i>P.di L. approvato</i>	<i>P.di L. di variante</i>
Superficie territoriale (sup. reale)	19.571,00 mq	20.031,12 mq
Indice di edificabilità territoriale	1,2 mc/mq	1,2 mc/mq
Volume massimo edificabile	23.485,20 mc	23.485,20 mc
Capacità insediativa teorica	157 ab	157 ab
Verde pubblico minimo	2.826,00 mq	2.826,00 mq
Parcheeggi pubblici	549,50 mq	549,50 mq

7.12 Verifica degli standard urbanistici del progetto di variante

Superficie fondiaria dei lotti.....	12.763,79	mq
Superficie lotto edificato.....	2.353,94	mq
Superficie strade.....	1.932,07	mq
Superficie marciapiedi.....	778,17	mq
Superficie parcheggi pubblici.....	551,82	mq > 549,50
Verde pubblico interno al P. di L.	1.398,99	mq < 2.826 ¹
Ampliamento verde pubblico (variante)	253,02	mq
Totale superficie territoriale di lottizzazione.....	20.031,80	mq

7.12.1 Raffronto verifica degli standard urbanistici tra progetto approvato e variante

	<i>P.di L. approvato</i>	<i>P.di L. di variante</i>
Superficie fondiaria dei lotti	12.763,79 mq	12.763,79 mq
Superficie lotto edificato	2.146,16 mq	2.353,94 mq
Superficie strade	1.932,07 mq	1.932,07 mq
Superficie marciapiedi	778,17 mq	778,17 mq
Superficie parcheggi pubblici	551,82 mq > 549,50	551,82 mq > 549,50
Verde pubblico interno al P. di L.	1.398,99 mq < 2.826,00	1.398,99 mq < 2.826,00
Ampliamento verde pubblico (variante)		253,02 mq
Totale sup. territoriale di lottizzazione	19.571,00 mq	20.031,80 mq
Superficie da monetizzare	1.427,01 mq	1.427,01 mq

⁽¹⁾ differenza da monetizzare mq 1.427,01

9. Suddivisione in stralci esecutivi**1° STRALCIO****8.1 Dimensionamento degli standard urbanistici**

Superficie territoriale (sup. reale).....	11.719,80	mq
Superficie territoriale per calcolo standard urbanistici	11.259,00	mq
Indice di edificabilità territoriale.....	1,2	mc/mq
Volume massimo edificabile (11.259,00 mq x 1,2mc/mq)	13.510,80	mc
Capacità insediativa teorica (13.510,80 mc / 150mc/ab).....	90	abitanti
Verde pubblico minimo - Art. 25 L.R. n. 61/85 (90 ab. x 18 mq/ab)..	1.620,00	mq
Parcheggi pubblici (90 abitanti x 3,5mq/ab).....	315,00	mq

8.2 Verifica degli standard urbanistici

Superficie fondiaria dei lotti.....	6.445,93	mq
Superficie lotto edificato.....	2.353,94	mq
Superficie strade	1.084,66	mq
Superficie marciapiedi.....	449,52	mq
Superficie parcheggi pubblici	317,20	mq > 315,00
Verde pubblico interno al P. di L.	815,53	mq < 1.620 ⁽²⁾
Ampliamento verde pubblico	253,02	mq
Totale superficie territoriale di lottizzazione.....	11.719,80	mq

2° STRALCIO**8.3 Dimensionamento degli standard urbanistici**

Superficie territoriale (sup. reale).....	8.312,00	mq
Indice di edificabilità territoriale.....	1,2	mc/mq
Volume massimo edificabile (8.312,00 mq x 1,2mc/mq)	9.974,40	mc
Capacità insediativa teorica (9.974,40 mc / 150mc/ab).....	67	abitanti
Verde pubblico minimo - Art. 25 L.R. n. 61/85 (67 ab. x 18 mq/ab)..	1.206,00	mq
Parcheggi pubblici (67 abitanti x 3,5mq/ab).....	234,50	mq

8.4 Verifica degli standard urbanistici

Superficie fondiaria dei lotti.....	6.317,86	mq
Superficie lotto edificato.....	0	mq
Superficie strade	847,81	mq

⁽²⁾ differenza da monetizzare mq 804,47

Superficie marciapiedi.....	328,65 mq
Superficie parcheggi pubblici	234,62 mq > 234,50
Verde pubblico interno al P. di L.	583,46 mq < 1.206 ³
Totale superficie territoriale di lottizzazione.....	8.312,00 mq

8.4.1 Raffronto verifica standard urbanistici tra P.di L. - 1° stralcio - 2° stralcio

	<i>P.di L. variante</i>	<i>1° stralcio</i>	<i>2° stralcio</i>
Superficie fondiaria dei lotti	12.763,79 mq	6.445,93 mq	6.317,86 mq
Superficie lotto edificato	2.353,94 mq	2.146,16 mq	
Superficie strade	1.932,07 mq	1.084,66 mq	847,81 mq
Superficie marciapiedi	778,17 mq	449,52 mq	328,65 mq
Superficie parcheggi pubblici	551,82 mq > 549,50	317,20 mq > 315,00	234,62 mq > 234,50
Verde pubblico P. di L.	1.398,99 mq < 2.826,00	815,53 mq < 1.620,00	583,46 mq < 1.206,00
Ampliamento Verde pubblico	253,02 mq	253,02 mq	
Totale sup. terr. lottizzazione	20.031,80 mq	11.719,80 mq	8.312,00 mq
Superficie da monetizzare	1.427,01 mq	804,47 mq	622,54 mq

10. Monetizzazione del verde

Il dimensionamento degli standards urbanistici, riportato nella tav. 2 del progetto del PUA, in base alla capacità insediativa teorica di 157 abitanti, prevede lo standard per il verde pubblico di 18 mq/abitante. La dotazione minima complessiva è quindi di 2.826,00 mq, mentre quella prevista dalla lottizzazione è di 1398,99 mq.

Considerando per intero lo standard di cui alla lettera c) dell'art. 25 L.R. 61/85, più quello aggiuntivo di cui all'art. 26, si ha:

$$157 \text{ abitanti} \times (15+3) \text{ mq/ab.} = 2.826 \text{ mq}$$

Per cui, detraendo la quantità di verde già prevista nella lottizzazione, risulta:

$$\text{mq } 2.826,00 - 1398,99 = 1.427,01 \text{ mq: } \underline{\text{sup. della quale si chiede la monetizzazione}}$$

Per quanto riguarda gli altri standards urbanistici, di cui al già citato art. 25 L.R. 61/85, non ci sono problemi:

- lettera b) attrezzature di interesse comune, 4,5 mq/ab.: non previsto nella lottizzazione in quanto si tratta di opere di urbanizzazione secondaria (asili nido, scuole, chiese, ospedali, pubblici servizi, ecc.) che devono avere una superficie minima per essere funzionali (nella Legge è indicato un minimo di 5.000 mq). Si opera la monetizzazione, in

⁽³⁾ differenza da monetizzare mq 622,54

quanto, come di consueto, per la costruzione degli edifici nella lottizzazione, si pagano al Comune gli oneri di urbanizzazione secondaria, mentre quelli di urbanizzazione primaria sono di norma scomputati, essendo le relative opere realizzate nella lottizzazione stessa.

- lettera c) parcheggi, 3,5 mq/ab.: sono interamente previsti all' interno della lottizzazione. Per quantificare l'importo della monetizzazione della parte di standard a verde sopra descritta, si ritiene di applicare i costi previsti nel computo metrico estimativo del piano di lottizzazione (vedere il computo metrico estimativo allegato al piano).

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEL COSTO DEL VERDE DA MONETIZZARE,
PER UN'ESTENSIONE PARI A 1427,01 MQ**

Art. 1	(art. 23 4 1 1 A del c.m.e. della lottizzazione) Stesa e modellazione di terra di coltivo.	
	mq 1.427,01 x 0,25 = mc. 356,75 x € 18,27 =	€ 6.523,93
Art. 2	(art. 30 23 4 1 16 D del c.m.e. della lottizzazione) Messa a dimora di alberi, con esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro e formazione di conca, carico e trasporto del materiale di risulta, compreso la fornitura ed il collocamento di pali tutori (legno trattato), la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e di una bagnatura con 50 litri di acqua (esclusi gli oneri di manutenzione in garanzia). Tre pali tutore, 80 litri di ammendante, buca da 1x1x0,70 m.	
	n. 10 x € 91,40 =	€ 914,00
Art. 3	(art. 31 23 4 1 22 del c.m.e. della lottizzazione) Formazione di un tappeto erboso con preparazione manuale del terreno (pulizia, vangatura, erpicatura), compresa la fornitura di 50 gr. di concime ternario al mq. e di 25 grammi di seme al mq., semina, rullatura, escluso eventuale ammendate organico ed irrigazione: per superfici minime di 25 m.	
	mq 1.427,01 x € 5,14 =	€ 7.334,83
	Totale	€ 14.772,76 =====

Novembre 2014

I PROGETTISTI

Arch. Carlotta Bellan

Geom Luigino Bellan