

Comune di Giugliano in Campania

Provincia di Napoli

PUA

PIANO DI LOTTIZZAZIONE CONVENZIONATA AD INIZIATIVA PRIVATA IN LOCALITA' MASSERIA RAMMIERE VECCHIO DENOMINATO "PAFRAL"

Adeguamento del PUA PAFRAL (31.12.2012) al progetto di viabilità a sostegno della Base Nato di cui alla Delibera C.S.N.813/2014

Progettista: Arch.Dario Bracci

Proprietà: SOC. PAFRAL S.R.L.

Relazioni

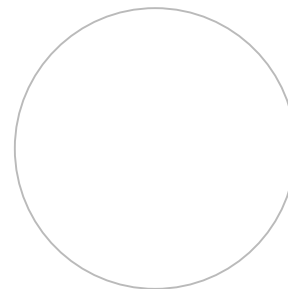
R1	Relazione illustrativa
R2	N.T.A. norme tecniche di attuazione
R3	Schema di convenzione urbanistica
R4	Titoli di proprietà
R5	Valutazione Ambientale
R6	Descrizione e calcolo opere di urbanizzazione primaria
R7	Computo metrico opere di urbanizzazione primaria

Elaborati di analisi

A1	Inquadramento territoriale
A2	Stralcio P.R.G.-Stralcio Catastale - Stralcio areofotogram.
A3	Documentazione fotografica Rilievo celerimetrico con curve di livello e confini
A4	Particolare catastale con elenco ditte e limite PUA
A5	Verifica di compatibilità geologica

Elaborati di progetto

P1	Schemi quotati planimetrici ed altimetrici con destinazioni d'uso.
P2	Planimetria con quote altimetriche, viabilità ed aree a parcheggio.
P3	Planimetria su mappa catastale ed opere di urbanizzazione primaria e secondaria
P4	Profili altimetrici di progetto
P5	Planimetria aree ed opere urbanizzazione secondaria
P6	Lottizzazione
P7	Schema frazionamento PUA
P8	Planovolumetria (Sagome indicative dei fabbricati)
P9	Disegni costruttivi delle opere di urbanizzazione primaria
P10	Impianto di Biodepurazione con eliminazione del refluo



R1

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Data 30/07/2018



Città di Giugliano in Campania
Città metropolitana di Napoli

P.U.A Piano di Lottizzazione ad iniziativa Privata (art. 27 L.R.C. N° 16/2004)

IN LOCALITA' "MASSERIA RAMMIERE VECCHIO"

Denominato: " PAFRAL "

Soggetto Proponente : soc. PAFRAL srl - Progettista : arch. Dario Bracci

RELAZIONE ILLUSTRATIVA

Indice:

0.0 : PREMESSA

1.0 : INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DI PIANIFICAZIONE

1.1: localizzazione

1.2 : Autorità di Bacino

1.3 : Infrastrutture

1.4 : Parametri sismici

2.0: INQUADRAMENTO URBANISTICO

2.1: Generalità

2.2 Descrizione della proprietà

2.3: Norme di attuazione PRG(art. 13 zona G2)

3.0: DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

3.1: Area di intervento

3.2: Dimensionamento del P.L.

3.3 Verifica indici planovolumetrici

4.0 : OBIETTIVI CRITERI E MODALITA' ESECUTIVE DEL PIANO

4.1 Obbiettivi, criteri e modalità

4.2 Descrizione del piano

4.3 Tipologie Edilizie

5.0: FABBISOGNO DI AREE PER SERVIZI E LORO SODDISFACIMENTO

6.0: OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

6.1: Generalità

6.2: Quadro Economico

7.0: ELENCO DELLE TAVOLE

0 - PREMESSA

Il Comune di Giugliano in Campania è dotato di Piano Regolatore approvato con Decreto del Presidente della G.R. n. 15415 del 27/09/1985, tuttora vigente.

Con delibera di C.C. n. 22 del 10/11/2003, ai sensi della delibera di G.R. n. 248 del 24/01/2003 e previo parere favorevole del CTR n. 077/2003 del 10/09/2003 è stata approvata la relazione redatta dal geologo Ennio Cocco, recante la verifica della compatibilità delle risultanze delle indagini geologiche e geognostiche già predisposta per il P.R.G. ai sensi degli artt. 11-12-13 della L.R. 9/83, con la nuova categoria sismica (C.S. = 2 grado S9), attribuita al Comune di Giugliano con delibera di G.R. n. 54447 del 7/11/2002.

Con delibera Commissariale n. 22 dell' 01/08/2002 è stata soppressa la Commissione Edilizia Comunale ai sensi dell'art. 96 del D.lgs n. 267/200

Il Comune di Giugliano in Campania rientra nell'ambito del Bacino regionale Nord-Occidentale, ai sensi della L.R. n. 8 del 7/02/1994.

Il Comune rientra nella perimetrazione della riserva naturale "Foce del Volturno – Costa di Licola" di cui alle deliberazioni di G.R. n. 2776 del 26/08/2003 e n. 157 del 3/02/2004..

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Art.28 della Legge n. 1150 del 17/08/1942 s.m.i con la Legge n.765 del 06/08/1967, legge n.1187 del 19/11/1968 e con la legge n.865 del 22/10/1971,
- Artt. 9,11,12,89 del D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380, come modificato ed integrato dal D.Lgs. n. 301/2002;
- Artt. 3 e 5 del D.M. n. 1444 del 02/04/1968,
- Art. 13 della legge n. 64 del 02/02/1974;
- D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 (nuovo codice della strada), D.P.R. 16/12/1992 n.495 (regolamento di attuazione codice della strada);
- D.lgs. 18/08/2000 n. 267 (testo unico delle leggi sull'ordinanza degli enti locali);
- Titolo I e titolo II, capo III della L.R. n. 14 del 20/03/1982;
- Art. 14 della L.R. n. 9 del 07/01/1983;
- Delibera di G.R. n. 248 del 24/01/2003 (circolare applicativa aggiornamento classificazione sismica),
- Artt. 22,26,27,32,34 e 45 della L.R. n. 16 del 22/12/2004;
- Punto 7 della delibera di G.R. n. 635 del 21/04/2005 (direttive e chiarimenti alla legge 16/2004.

1) INQUADRAMENTO TERRITORIALE E DI PIANIFICAZIONE

1.1 localizzazione

Il presente Piano Planovolumetrico di Lottizzazione Convenzionata ad iniziativa privata **denominato “ PAFRAL ”** costituisce Piano Urbanistico Attuativo per la Z.T.O G2 in località Rammiere Vecchio del vigente P.R.G. del comune di Giugliano in Campania.

Il piano di Lottizzazione in questione interessa un'area di circa 61.207 mq, ed è ubicato lungo la via Madonna del pantano all'altezza dell'ingresso per la masseria Rammiere Vecchio a circa 1000 metri in direzione sud dallo svincolo della tangenziale di Napoli uscita “Lago Patria”.

L'area di intervento presenta un fronte strada sulla via madonna del pantano di circa 300 metri e si sviluppa lungo il suo lato ovest

Il suolo ha andamento regolare con lieve pendenza in direzione sud-ovest



Localizzazione dell'area dove è proposto dalla Soc. “ PAFRAL srl” il Piano di lottizza-zione Convenzionata

L'area interessata dal piano di lottizzazione in via madonna del pantano è ubicata in prossimità della zona **“masseria rammiere vecchio”**, non risulta sottoposta a vincoli di cui al D.Lgs.vo n. 42 del 22/01/2004 (ambientale paesaggistico, storico, architettonico) alla L.R. n. 33/93 (riserve naturali), alla L.R. n. 8/94 (aree a rischio idraulico individuate dall'Autorità di Bacino Nord-Occidentale della Campania), al R.D. 30/12/1923 n.3267.

Infine a seguito di delibera commissario straordinario 813 del 18.12.2014 è stata prevista nuova viabilità al servizio della base NATO che taglia a circa 60 metri dal confine nord e parallelamente a questo l'intera proprietà con uno sviluppo complessivo di circa 240 ml. Tale viabilità si immette in una nuova uscita in progetto della Tangenziale di Napoli. Tale viabilità è stata già oggetto di bando di gara per la sua realizzazione.

Pertanto il terreno interessato al presente piano risulta altamente infrastrutturato per quanto riguarda la viabilità pubblica e pertanto il PUA in oggetto non prevede nuova viabilità pubblica, di conseguenza la realizzazione di opere di urbanizzazione primaria riguarderà unicamente le aree di parcheggio al servizio della residenza (2,5 mq x ab. – art. 3 DM 1444/68) e le aree a verde e parcheggio al servizio delle attività non residenziali (80 mq x 100 mq s.l. – art. 5 DM 1444/68)

1.2 : autorità' di bacino

Il suolo interessato dal presente Piano di Lottizzazione convenzionata rientra nella perimetrazione d'ambito dell'autorità di Bacino Nord Occidentale della regione Campania.

Relativamente alla cartografia 1: 10.000 del PIANO STRALCIO PER L'ASSETTO IDROLOGICO adottato con Delibera Comitato Istituzionale n. 11 del 10/0572002 l'area di intervento rientra nella sezione n. 447050. L'area in esame non è interessata da alcun rischio idraulico frana, esondazione o alluvionamento.

Relativamente alla cartografia 1: 25.000 con indicazione del reticolo idrografico l'area in oggetto rientra nella tavola IDB-QC1 : RETICOLO IDROGRAFICO DEL BACINO DI QUARTO E DEI CAMALDOLI. L'area in esame non è attraversata ne è limitrofa ad alcun tratto del reticolo idrografico.

1.3 : Parametri sismici

Il comune di Giugliano ricade attualmente in zona sismica di II categoria con S=9

Pertanto tutta la progettazione edilizia dovrà tenere conto di tale parametro non solo per le obbligatorie verifiche sismiche ma in modo particolare per il rispetto delle distanze sismiche così come previsto dalle NTC 2008

Il P.L. è inoltre corredato da relazione geologica – geotecnica redatta ai sensi della legge Regione Campania n. 9/83

1.4 : infrastrutture

Il suolo oggetto di intervento si presenta allo stato attuale completamente libero, ed utilizzato ai soli fini agricoli (frutteto)

Il suolo non è interessato né nel sottosuolo né per via aerea da passaggi di cavidotti, o reti infrastrutturali qualsiasi .

Il suolo non è limitrofo ad alcun tracciato o svincolo di rete cinematica su gomma o su ferro e pertanto non è interessato da particolari vincoli di rispetto se non quelli previsti dalle norme Comunali per la viabilità interna di quartiere.

Infrastrutture esistenti

Rete stradale Comunale: l'area è costeggiata dalla via madonna del pantano per una lunghezza di circa 300 mt. dalla quale, allo stato è consentito l'accesso. L'arteria stradale di via madonna del pantano, costituisce asse di collegamento primario che si dirama dall'innesto dello svincolo della tangenziale uscita lago patria fino a raggiungere in direzione sud la via ripuaria per varcaturo, l'area è servita da rete FOGNARIA , RETE ENEL - CABINA , RETE TELECOM, ACQUEDOTTO COMUNALE, METANODOTTO.

Infrastrutture in realizzazione

Nuova viabilità al servizio della base NATO di cui alla delibera Commissario Straordinario n. 831/2014

2) INQUADRAMENTO URBANISTICO

2.1 generalità

L'intero territorio comunale risulta diviso in Zone Omogenee Territoriali ai sensi dell'art. 7 della legge 1150/42 e successive modifiche ed integrazioni.

L'art. 7 delle N.T.A del vigente P.R.G. disciplina l'intervento urbanistico preventivo:

“ nelle zone ad intervento urbanistico preventivo la presentazione di un progetto edilizio è subordinata alla approvazione dei progetti urbanistici esecutivi quali:

*Piano Particolareggiato (PPE), Piano di Recupero(PdR), Piano per l'Edilizia Economica e Popolare (PEEP), Piano per gli Insediamenti Produttivi (PIP), **Piano di Lottizzazione convenzionata**, riferiti ad una intera zona individuata nelle tavole del presente P.R.G. o ad una superficie minima di intervento fissata nelle norme delle varie zone.....omissis*

I piani urbanistici preventivi ad iniziativa privata devono rispettare le destinazioni funzionali, gli indici edilizi ed urbanistici e tutte le prescrizioni previste per le rispettive zone.

Detti piani oltre a rispettare le dimensioni imposte dalla normativa devono comprendere tutti i suoli (ivi inclusi quelli indicati nel piano a destinazione di uso pubblico), delimitati da confini di zone omogenee, strade esistenti e/o di progetto, margini e barriere naturali.

L'autorizzazione ai piani di lottizzazione è concessa con i modi ed alle condizioni previste dalla vigente legislazione.

Nei piani di lottizzazione dovranno essere indicate le destinazioni d'uso e l'indice di fabbricabilità fondiaria di ogni lotto, in modo che la cubatura non risulti superiore a quella risultante dalla applicazione degli indici territoriali alla superficie totale dell'intera zona lottizzata.

La concessione edilizia, nelle zone per le quali vi è l'obbligo della lottizzazione, è rilasciata solo ad avvenuta stipula della relativa convenzione.

I proprietari dovranno cedere al comune, se richieste, le opere di urbanizzazione primaria con le relative aree e le aree per quelle secondarie , apaziale scomputo della quota di contributo di cui all'art. 3 della legge 10/77 realtiva all'incidenza delle spese di urbanizzazione.

Per ciascuna zona residenziale assoggettata a piano di lottizzazione viene indicata, per ogni abitante insediato previsto, la volumetria v.p.p. di costruzione corrispondente, in essa compresa quella strettamente connessa alle residenze – quest'ultima da valutarsi nella misura di mc. 80/ab. Per la quantizzazione degli standards.

A tale volumetria si aggiungono eventualmente non più di 20 mc. V.p.p., per le destinazioni non specificatamente residenziali, ma ad esse strettamente connesse (negozi di prima necessità, servizi collettivi per le abitazioni, studi professionali).

La dotazione di spazi pubblici è fissata, secondo quanto disposto dalla legge regionale n. 14/1982, in quantità comunque non inferiore a 20 mq/ab ripartite, salvo i casi che verranno esplicitamente indicati nella presente normativa, come segue:

- a) mq. 5,00 per l'istruzione: asili nido, scuole materne, scuole dell'obbligo;
- b) mq. 2,5 per attrezzature di interesse collettivo: religiose, culturali, sociali, assistenziali, sanitarie, amministrative;
- c) mq. 10,00 per verde pubblico attrezzato a parco per il gioco e lo sport;
- d) mq. 2,50 per parcheggi pubblici

nell'ambito di aree pubbliche nelle quali si integrano più attrezzature, ogni piano esecutivo deve prevedere l'organizzazione di massima delle funzioni relative a tutta l'area."

Per le lottizzazioni convenzionate inoltre, nel rispetto di quanto fissato dall'art. 28 della legge 1150/42, comma 5°, e del titolo III, Capo III, della legge regionale 14/82, occorre integrare gli elementi di cui sopra con la stipula di una convenzione, da trascriversi nei pubblici registri, che deve prevedere:

1) la cessione gratuita entro termini prestabiliti, delle aree necessarie per le opere di urbanizzazione primaria precisate dall'art. 4 della legge 29 settembre 1964 n° 847, nonché la cessione gratuita delle aree per le opere di urbanizzazione secondaria nella misura richiesta dalla legislazione vigente determinate in proporzione all'entità ed alle caratteristiche della lottizzazione;

2) l'assunzione degli oneri relativi alle opere di urbanizzazione primaria e di una quota parte, in proporzione agli insediamenti, delle opere di urbanizzazione secondaria alla lottizzazione e di quelle necessarie per l'allacciamento della zona ai pubblici servizi;

3) i termini, non superiore ai dieci anni, entro i quali deve essere ultimata l'esecuzione delle opere di cui alla convenzione;

4) le garanzie finanziarie per gli adempimenti degli obblighi derivanti dalla lottizzazione.

2.2: Descrizione della proprietà

La Soc. **PAFRAL** è proprietaria del 100% di aree sulle quali intende realizzare **Piano di Lottizzazione ad iniziativa privata** denominato "**PAFRAL**" ai sensi dell'art.13 della legge 1150/42 e degli art. 26 e 27 della Legge Regionale n. 16/04

La Società **PAFRAL s.r.l.** è proprietaria del suolo oggetto del presente piano di lottizzazione a seguito di atto di compravendita del 29/05/1991 registrato a Napoli il 17/06/91 n. 2231. Le aree acquistate della superficie catastale complessiva di **Ha 6.**

12.07 erano censite al catasto terreni di Giugliano come di seguito elencate:

foglio 55

part. 246 ettari 0.90.0

part. 247 ettari 1.04.70

part. 2011 ettari 4.16.67

Il presente PUA in proprietà PAFRAL, di complessivi Ha 61.207 in considerazione della delibera di C.S. n. 813/2014 di approvazione della nuova viabilità a sostegno della base NATO in variante al PRG vigente, definisce un perimetro di intervento con la seguente consistenza giuridico-urbanistica:

- A) interessa una superficie di **Ha 5.26.00 ricadente in zona G2** (su cui verranno calcolati tutti gli indici volumetrici e planimetrici del PUA PAFRAL) come indicato dalla seguente tabella:

Foglio catastale e particella	Consistenza	Sup. ZTO G2
Foglio 55/ d - p.IIa 246	Mq. 9.070	Mq 8.339
Foglio 55/ d - p.IIa 247	Mq. 10.470	Mq 10.470
Foglio 55/ d - p.IIa 2011	Mq. 41.667	Mq 38.561
Totale superficie proprietà PAFRAL ricadente in ZTO G2		Mq 52.600

- B) interessa una superficie di **Ha 0.86.07 non ricadente in zona G2** con caratterizzazione giuridica esplicitata dalla seguente tabella:

viabilità a sostegno base NATO delib. C.S. 813/2014	Mq 2.786
Ampliamento via madonna del pantano delibera C.S. 813/2014	Mq 534
Aree decadenza quinquennale art. 9 DPR 327/2001	Mq 4.786
Viabilità privata esistente	Mq 475
Reliquati per frazionamento	Mq 26
Totale superficie proprietà PAFRAL esterna ZTO G2	Mq 8.607

N.B - Pertanto la sup. utile di calcolo del PUA "PAFRAL" di 52.600 mq è > di 10.000 mq. sup. minima di intervento prevista dal PRG (osserv. Prot. N. 7190 – Delibera di C.C. 81/84.

Dalla visura catastale dell’Agenzia del Territorio la proprietà originaria acquistata in data 29 maggio 1991, con atto privato di compravendita registrato a Napoli il 17 giugno 1991 al n. 2231 risulta attualmente frazionata da un Piano di Lottizzazione presentato dalla società PALCO in data 12.11.1990 prot. 36676 , approvato e dichiarato esecutivo o con decreto sindacale n. 1 del 3 marzo 1994 pubblicato su BURC n. 17 del 5 aprile 1994, con convenzione urbanistica del 04 agosto 1997, tale piano di lottizzazione convenzionata non ha avuto attuazione. Si riporta di seguito una tabella di collegamento tra le part.lla originarie (titolo di proprietà) e quelle derivate attuali presenti in mappa

FOGLIO 55/D

TITOLO DI PROPRIETA'			VAX ATTUALE		
Part.lla	Sup. mq.		Part.lla	Sup. mq.	Qualità/cl
246	9.070		2.433	4.671	Frutteto cl. 3
			2.434	82	Frutteto cl. 3
			2.435	1.845	Frutteto cl. 3
			2.436	2.471	Frutteto cl. 3
247	10.470		2.437	7.515	Sem.arb.cl.3
			2.438	809	Sem.arb.cl.3
			2.439	2.146	Sem.arb.cl.3
2.011	41.677		2.457	14.868	Frutt. Irr. cl.3
			2.458	5.433	Frutt. Irr. cl.3
			2.459	168	Frutt. Irr. cl.3
			2.460	142	Frutt. Irr. cl.3
			2.461	11.285	Frutt. Irr. cl.3
			2.462	207	Frutt. Irr. cl.3
			2.463	8.880	Frutt. Irr. cl.3
			2.464	544	Frutt. Irr. cl.3
			2.465	85	Frutt. Irr. cl.3
2.466	56	Frutt. Irr. cl.3			
Totale	61.207			61.207	

2.3: Norme di attuazione P.R.G. (art. 13 zona G2)

Il presente Piano Urbanistico Attuativo in ZTO **G2 – zona direzionale dell’area costiera** - è redatto ai sensi delle norme di attuazione del P.R.G. che per tali zone prevede quale strumento esecutivo la **Lottizzazione Convenzionata ad iniziativa privata**, con le seguenti norme attuative:

DESTINAZIONI D’USO

Attività commerciali e terziarie in genere, uffici pubblici e privati, residenze, attrezzature e infrastrutture.

AREA MINIMA DI INTERVENTO

Mq. 10.000 (diecimila) Osservazione prot. n. 7190- Delibera di C.C. n. 81 dell' 11/05/1984;

USO DEL SUOLO

Le attività consentite vanno previste secondo le seguenti percentuali riferite all'intera superficie oggetto del Piano Attuativo:

- a) 5% - uffici pubblici e privati**
- b) 20% - attività commerciali e terziarie**
- c) 60% - residenze**
- d) 15 % Attrezzature e infrastrutture**

LIMITI DI EDIFICAZIONE

- L'indice fondiario non potrà essere maggiore di **1,5 mc/mq.**
- L'altezza massima non potrà essere maggiore di metri **9,00 (nove).**
- La distanza dai confini sarà minore o uguale a metri **5,50**, è consentita la edificazione in aderenza.
- Per le aree destinate esclusivamente ad attività commerciali ed al relativo stoccaggio delle merci, l' indice fondiario viene abolito: restano ferme le restanti norme e si applicherà inoltre un rapporto di copertura non superiore allo **0,50** della superficie del lotto.
- Il **10%** delle aree scoperte dovrà essere destinato a parcheggio.

3) DIMENSIONAMENTO DEL PIANO

3.1: Area di intervento

Il piano di Lottizzazione come già illustrato è ubicato lungo la via Madonna del pantano all'altezza dell'ingresso per la masseria Rammiera Vecchio a circa 1000 metri in direzione sud dallo svincolo della tangenziale di Napoli uscita "Lago Patria". L'area di intervento presenta un fronte strada sulla via madonna del pantano di circa 300 metri e si sviluppa lungo il suo lato ovest ed ha andamento regolare con lieve pendenza in direzione sud-ovest L'area oggetto del presente P.L. ad iniziativa privata, è totalmente ineditata ed è individuata:

- Territorialmente nella tavola A1 del Piano di Lottizzazione
- Catastalmente nella tavola A2 del Piano di Lottizzazione.

3.2: Dimensionamento

Il dimensionamento del P.L. Pafral rispetta le indicazioni di P.R.G. relative alla ZTO G2:

SUPERFICE TERRITORIALE DI INTERVENTO	MQ	61.207
AREE DIVERSE PER NUOVA VIABILITA', AMPLIAMENTO, VIABILITA' ESISTENTE, RELIQUATI, ECC...	MQ	8.607
TOTALE superficie utile ZTO G2 di calcolo PUA	MQ	52.600

Le attività consentite secondo le percentuali di destinazione d'uso riferite alla superficie fondiaria oggetto del piano di lottizzazione sono le seguenti:

- a) 5% di 52.600 mq = **2.630** mq. uffici pubblici e privati
- b) 20% di 52.600 mq = **10.520** mq. attività commerciali
- c) 60% di 52.600 mq = **31.540** mq. residenze
- d) 15% di 52.600 mq = **7.910** mq. attrezzature ed infrastrutture

Il progetto planimetrico considerati gli indici volumetrici e le dotazioni di standard conseguenti definisce :

1) Le seguenti superfici edificabili per l'iniziativa privata e relative destinazioni d'uso :

Lotto R1	mq. 17.364	a destinazione residenziale,
Lotto R2	mq. 14.176	a destinazione residenziale,
Lotto C	mq. 8.120	a destinazione commerciale, (non si applica I.F. ma R.C.)
Lotto U	mq. 985	a destinazione uffici privati

2) Le seguenti superfici per lotti destinati a standard urbanistici:

Lotto S 1 –	mq. 4.322
Lotto S 2 –	mq. 4.387
Lotto S 3 –	mq. 331

Le volumetrie e le superfici realizzabili per l'iniziativa privata con il presente piano sono quindi le seguenti:

EDILIZIA RESIDENZIALE

Lotto R 1	mc 16.177	a destinazione unicamente residenziale,
Lotto R 2	mc 19.935	a destinazione unicamente residenziale,
Totale	36.113 mc	

EDILIZIA COMMERCIALE

Lotto C	mc. 28.080	a destinazione, specialistica per attività commerciale :
---------	------------	--

sup coperta 3.120 mq ; (h=9 mt.)

sup. lorda realizzabile 3.000 mq.

EDILIZIA DIREZIONALE

Lotto U mc. 1.500 a destinazione uffici privati:

sup. lorda realizzabile 500 mq.

Nella tabella di seguito riportata sono elencati i parametri identificativi e dimensionali di ciascun lotto edificabile ad iniziativa privata previsto nel piano.

LOTTO	SUP. Mq	I F	ALTEZZA MASSIMA	MC PROGET TO	DISTAN ZA CONFINI	ABIT. N.
R1 - Residenziale	17.364	0,93	9m	16.177	5,50	
R2 - Residenziale	14.176	1,41	9m	19.935	5,50	

TOTALE	31.540			36.113		452
---------------	---------------	--	--	---------------	--	------------

LOTTO	SUP. Mq	I F	ALTEZZA MASSIMA	MC PROGET TO	DISTAN ZA CONFINI	S.L
U1 - Uffici privati	1.020	1,47	9m	1.500	5,50	500
TOTALE	1.020			1.500	5,50	500

LOTTO	Superf lotto	RAPP/SUP MQ	ALTEZ. MAX	m.c.	DIST. CONFINI	S.L.
C- Commerciale	8.120	0,385	9m	28.080	5,50	3.000
TOTALE	8.120	0,385		28.080		3.000

4) PROPORZIONAMENTO STANDARD URBANISTICI

Gli standard urbanistici di cui al D.M. 1444/68 riguardano:

Art. 3 dotazione minima di spazi al servizio delle residenze

Art. 5 dotazione minima di verde e parcheggi al servizio delle attività commerciali e terziarie.

STANDARD PER LA RESIDENZA (DM 1444/68 - art. 3)

I parametri di calcolo sono: 1 abitante = vano = 80 mc. di volumetria
20 mq di standard x abitante insediato

- ✓ La volumetria residenziale complessiva realizzabile dal P.L. è di 31.540 mc.
- ✓ Il numero di abitanti previsto è di: 36.113 mc / 80 mc. (vano = abitante) = 452 abitanti
- ✓ La superficie minima da destinarsi a standard è di : 452 abitanti x 20 mq/ab. = 9.040 mq

IL PUA PREVEDE IN TOTALE 9.040 MQ PER STANDARD CON UNA DOTAZIONE DI 20 mq. x ab. DISTRIBUITA NEI LOTTI S1-S2-S3 NEL SEGUENTE SCHEMA

STANDARD (530 ab.)	LOTTI	Totale mq di Progetto PUA	Mq / Ab
Scuole	S2	2.260	5
Attrezz. Int. Collettivo	S2	1.130	2,5
verde pubblico	S1-S2 – S3	4.520	10
Parcheggio	S3	1.130	2,5
TOTALE		9.040 mq.	mq. 20 /ab

STANDARD PER INSEDIAMENTO COMMERCIALE(DM 1444/68 - art. 5)

I parametri di calcolo sono: 80 mq di superficie ogni 100 mq di superficie lorda

La superficie lorda per l'insediamento commerciale è di 3000 mq

- ✓ La superficie da destinarsi a standard è di : 3000 mq /100 x 80 = 2.400mq
- ✓ Il PUA individua il lotto SC per complessivi 2400 mq

STANDARD	LOTTI	Totale mq di Progetto PUA
Verde e parcheggio	SC	2.400 mq.
TOTALE		2.400 mq.

STANDARD PER INSEDIAMENTO DIREZIONALE(DM 1444/68 - art. 5)

I parametri di calcolo sono: 80 mq di superficie ogni 100 mq di superficie lorda

realizzata per UFFICI

- ✓ La superficie lorda per l'insediamento commerciale è di 500 mq
- ✓ La superficie da destinarsi a standard è di : 500 mq /100 x 80 = 480mq
- ✓ Il PUA individua il lotto SU per complessivi 480 mq come riportato nella tabella seguente:

STANDARD	LOTTI	Totale mq di Progetto PUA
Verde e parcheggio	SU	480 mq.
TOTALE		480 mq.

5) OBIETTIVI CRITERI E MODALITA' ESECUTIVE DEL PIANO

5.1 Obiettivi, criteri e modalità

L'impianto urbanistico del Piano di Lottizzazione Convenzionata "PAFRAL" si è posto l'obiettivo di realizzare un insediamento a destinazione residenziale - commerciale - direzionale fortemente integrato al fine di sviluppare coesione ed integrazione sociale tra i nuovi residenti a basso consumo energetico con il minimo impatto ambientale.

I criteri di progetto sono :

- integrazione spaziale delle diverse destinazioni d'uso (residenze - commercio - uffici - servizi - verde attrezzato) al fine di garantire la pedonalità riducendo al minimo l'uso degli autoveicoli all'interno della lottizzazione con abbattimento dei fattori inquinanti (CO₂)
- articolazione planimetrica degli spazi relazionata alla orografia del sito al fine di ridurre al minimo i movimenti di terra con compensazione degli stessi
- edilizia residenziale a basso consumo energetico (casa passiva) con utilizzo di energie rinnovabili (termico-solare)
- distanza planimetrica tra gli edifici per consentire il massimo illuminamento ed irraggiamento solare
- riduzione al minimo funzionale di tutte le superfici impermeabile delle sistemazioni esterne
- articolazione tipologia residenziale , con possibilità di soddisfare le diverse esigenze abitative dal mono-utente alla famiglia numerosa.

le modalità sono:

il presente PUA verrà attuato attraverso richiesta di Permesso a Costruire per ogni singolo lotto edificabile previa realizzazione delle opere di urbanizzazione relative.

5.2 Descrizione della proposta di piano

Il progetto urbanistico del PUA "PAFRAL" è articolato in lotti edificabili lotti destinati a Standard per l'insediamento residenziale , per l'insediamento commerciale, per l'insediamento direzionale, i lotti edificabili e per standard urbanistici, sono stati dimensionati e strutturati con le seguenti caratteristiche:

Insedimento residenziale

Il piano attuativo prevede la costruzione di due lotti residenziali

I due lotti residenziali **insistono su di un'area totale di circa mq. 31.540 mq** con una cubatura di circa **mc. 36.113 con indice fondiario complessivo massimo di 1,41 mc/mq < di 1,5 mc/mq e** con previsione di insediamento di circa n. **452 abitanti**. L'edificazione residenziale avverrà principalmente con tipologie abitativa per ville uni-bifamiliari. **Le residenze sono organizzate in due grandi lotti edificatori ciascuno con ampie aree destinate a verde privato e condominiale e con una dotazione di parcheggi a raso in conformità della Legge 122/86 che**

soddisfa ampiamente la norma di prg che prescrive almeno il 10% della superficie del lotto destinata a parcheggi.

Infrastrutture e sevizi per la residenza

L'area destinata ad infrastrutture e servizi (standard) é di circa **mq. 9.040**

Tale area è stata concentrata in tre lotti (S1 – S2 – S3) con ampio fronte strada sulla viabilità in progetto a sostegno della base NATO al fine di consentire all'amministrazione Comunale di Giugliano la possibilità di ubicare servizi per l'edificato al contorno.

Dagli elaborati progettuali, risulta che il piano prevede una area complessiva di **9.040 mq** da destinare ai sensi del **Dm 1444/68 art.3 a:**

verde attrezzato	4.520 mq
scuola pubblica	2.260 mq
parcheggi pubblici	1.130 mq,
interesse comune	1.130 mq

In particolare i lotti destinati a standard sono articolati nel seguente modo:

S 1 – mq 4.322 di cui:

verde attrezzato mq.	4.322
istruzione.....mq	2.260

S 2 – mq. 4387 di cui.

verde attrezzato.....	mq. 2.127
parcheggio	mq. 1.130
interesse comune (uffici pubblici)	mq. 1.130

S 3 – mq. 331 di cui.

Verde	mq. 331
-------------	---------

Tale quantità di standard comporta una dotazione di 20 mq/abitante

Tutte le opere di urbanizzazione secondarie sono connesse alla viabilità pubblica.

Insedimento commerciale

All'ingresso del Piano di lottizzazione, su un'area di mq 8.120, sono stati localizzati gli edifici a destinazione specialistica per attività commerciale con una superficie coperta (RC 0,385) di mq. 3.120, la con una superficie lorda di pavimento di 3.000 mq che potrà ospitare una media struttura per il commercio che potrà essere di tipologia EV, MA/M e ME, nei modi e nei termini parametrici di cui alla legge Regionale 9 gennaio 2014 n.1. La sistemazione esterna dell'area prevede la realizzazione di circa 2.300 mq di parcheggi e le rimanenti aree a verde con indice di piantumazione minimo pari a 50/ha.

Classificazione esercizi commerciali consentiti:

1. EV: esercizio di vicinato per il commercio di prodotti alimentari e non alimentari con superficie di vendita nei limiti dimensionali previsti dall'articolo 3, comma 1, lettera v);

2. MA/M: media struttura di vendita per il commercio di prodotti alimentari e non alimentari, avente superficie di vendita nei limiti dimensionali previsti dall'articolo 3, comma 1, lettera z);
3. ME: media struttura di vendita per il commercio esclusivamente di prodotti non alimentari, avente superficie di vendita nei limiti dimensionali previsti dall'articolo 3, comma 1, lettera z).

Infrastrutture e servizi per il commercio

Considerato che lo standard di legge (**Dm 1444/68 art. 5**) prevede una superficie minima da adibire a standard pari all'80% della superficie lorda di pavimento, (mq. 3.000) lo standard a servizio dell'area commerciale è pari a mq 2.400.

N.B. la superficie lorda consentita è misurata al netto delle murature esterne nonché di tutte le eventuali strutture di collegamento verticale e di servizio (scale, ascensori, montacarichi, cavedi, tecnologici etc....)

Uffici privati

Il piano di lottizzazione, prevede un'area di mq. 1.020 da destinare all'edificazione di ad uffici privati, con una potenzialità edificatoria di 1.500 mc. e superficie lorda calpestabile di 500 mq.

Area Infrastrutture e servizi per uffici privati

Considerato che lo standard di legge (**Dm 1444/68 art. 5**) prevede una superficie minima da adibire a standard pari all'80% della superficie lorda di pavimento, (mq. 400) lo standard a servizio dell'area uffici privati è pari a **mq 480**, negli elaborati progettuali tali aree sono così rappresentate:

Sc 1 - verde e parcheggi 480mq

N.B. per superficie lorda si intende la superficie utile totale destinata alla attività per uffici privati al netto delle murature delle scale, scale mobili, ascensori, depositi e locali tecnologici in genere.

Tipologie Edilizie

Per la descrizione delle tipologie edilizie previste dal Piano Attuativo si rimanda agli artt. 8 e 9 delle NTA allegate

5.3 - Sintesi dimensionale del PUA "PAFRAL"

Di seguito si riporta tabella riassuntiva di tutti i parametri di progetto con particolare attenzione alla dotazione di standard di cui agli artt. 3/5 art. 3 Dm 1444/68 ricordando che il presente Piano Attuativo prevede:

- 1) una superficie lotti edificabili per la residenza di 31.540 mq**
- 2) una volumetria residenziale di progetto di 36.113 mc**
- 3) un carico urbanistico residenziale di 452 abitanti dato dal rapporto tra volume residenziale 36.113 mc e 80 mc/ab/vano.**
- 4) dotazione di standard urbanistici per la residenza di 9.040 mq (20 mq/ab.)**

- 5) Un lotto specialistico per il commercio di 8.120 mq
- 6) Una superficie lorda insediamento commerciale è di 3.000 mq
- 7) dotazione di standard urbanistici per il commercio di 2.400 mq
- 8) Un lotto per uffici privati di 1.020 mq
- 9) Una superficie lorda insediamento direzionale è di 500 mq.
- 10) dotazione di standard urbanistici direzionali di 480 mq

TAB. RIASSUNTIVA DIMENSIONAMENTO DI PROGETTO PUA PAFRAL:

Sup. di calcolo 52.600 mq.

Carico urbanistico residenziale 452 abitanti

S.L. commercio 3000mq –

S.L. uffici privati 500 mq

Attività Consentite	% PRG (MQ)	SUPERFICI FONDIARIE LOTTI				Indici edilizi	
		EDIFICABILI	PER STANDARD DM 1444/68		Vol. MC ----- R.C. %	UTILIZZO	
			ART.3	ART.5			
Residenziale	60% (31.540)	31.540			36.113 30%	RES.	
			1.1.30			STAND	
Attività commerciali e terziarie	20% (10.520)	8.120			28.080 38,5%	COMM.	
				2.400		STAND,	
Uffici Pubb. e Privati	5% (2.630)	1.020			1.500 30%	UFFICI PRIVATI	
			1.130			STAND.	
				480		STAND,.	
Attrezzature ed infrastr.	15% (7.910)		7.910			STAND.	
TOTALE mq.	52.600	40.680	9.040	2.880	65.693		

**TABELLA 1 - Dimensionamento zone territoriali omogenee G2
(zona direzionale dell'area costiera)**

UFFICI	5%	2.630 MQ
COMMERCIO	20%	10.520 MQ
RESIDENZE	60%	31.540 MQ
ATTREZZATURE	15%	7.910 MQ

TABELLA 2 - Uso del suolo interno alle attività consentite

ATTIVITA CONSENTITE	LOTTE EDIFICABILI PRIVATI (MQ)	STANDARD ART. 3 (MQ)	STANDARD ART. 5 (MQ)	TOTALE (MQ)
RESIDENZIALE	31.540			
ATTIVITA' COMMERCIALI E TERZIARIE	8.120		2400	
UFFICI PUBBLICI E PRIVATI	1.020	1.130	480	2630
ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE		7910		7.910
TOTALE	40.680	9.040	2880	52.600

TABELLA 3 -Progetto planovolumetrico ad iniziativa privata

ATTIVITA CONSENTITE	LOTTE EDIFICABILI PRIVATI (MQ)	H altezza (M)	Superficie coperta (MQ)	Volume (mc)	abitanti	S.L. (MQ)
RESIDENZIALE	31.540	9		36.116	452	
ATTIVITA' COMMERCIALI E TERZIARIE*	8.120	9	3.120	28.080		3000
UFFICI PUBBLICI E PRIVATI	1.020	9		1500		500

*L'area in oggetto è destinata esclusivamente ad attività commerciale e relativo stoccaggio delle merci e pertanto viene abolito l'indice fondiario e il dimensionamento viene alcolato sulla superficie coperta < o uguale a 0,50 del lotto.

6) VERIFICHE

6.1 Verifica degli indici planovolumetrici di PRG:

lotto R1	a destinazione unicamente residenziale: Vol. 16.177 mc/ sup. 17.364 mq. = IF = 0,93 < 1,5
lotto R2	a destinazione unicamente residenziale: Vol. 19.935 mc/ sup 14.176 mq. = IF = 1,41 < 1,5
lotto C	a destinazione specialistica per attività commerciale e relativi depositi (per tale caso non viene applicato l'indice fondiario ma il rapp. di copertura) : sup cop. 3.120 mq / sup. lotto 8.120 mq = RC = 38,42 % < 50%
lotto U	a destinazione per uffici privati: Volume 1.500 mc/ sup. 1020 mq. = IF = 1,47 < 1,5

6.2 Verifica indici edilizi

Altezza Max	9.00 mt.
Numero Piani F.T.	3
Distacchi	art. 9 D.M. 1444/68 o in aderenza
Distanza dai confini =	5.50mt.
Distanza tra fabbricati =	10.00 mt.

Distanza dalle strade. Il P.R.G. per quanto attiene le distanze degli edifici dalle sedi stradali prevede per le zone di espansione distanza minima di 5 mt.

Volume ed altri elementi edilizi. I criteri per il computo degli indici edilizi sono definiti dal Regolamento Edilizio vigente

Aree a parcheggio interne ai lotti: il PRG prescrive la destinazione di almeno il 10% della superficie fondiaria dei lotti da destinarsi a parcheggio, il presente PUA prevede parcheggi a raso interni ai singoli lotti in proporzione di 1mq x 10 mc (legge 122/89), pertanto la norma di PRG è sempre verificata come analiticamente dimostrato nella tabella seguente :

lotto R1	a destinazione unicamente residenziale: Vol. 16.177 mc/ sup. 17.364 mq P = 1/10 Volume= 1618 mq > 10 % sup. lotto = 1617,7 mq
lotto R2	a destinazione unicamente residenziale: Vol. 19.935 mc/ sup 14.176 mq. P = 1/10 Volume = 1994 mq > 10 % sup. lotto = 1993,5 mq

lotto C a destinazione specialistica per attività commerciale
sup. lotto 8.120 mq

P = 1.200 mq > 10% sup. lotto = 812 mq

lotto U a destinazione per uffici privati:

sup. lotto 1020 mq.

P = 150 mq > 10% sup. lotto = 102,0 mq

6.3) Verifica dotazione standard urbanistici

Gli **standard urbanistici** previsti per l'**insediamento residenziale** dal dimensionamento del piano attuativo sono divisi secondo la seguente ripartizione:

DM 1444/68 art. 3

PUA PAFRAL

STANDARD (452 ab.)	Mq / Ab	Totale mq DM 1444/68	Mq / Ab	Totale mq di Progetto PUA
Scuole	5,0	2.260	5,00	2.260
Attrezz. Int. Collettivo	2,5	1.130	2,5	1.130
verde pubblico	10,0	4.520	10,00	4.520
Parcheggio	2,5	1.130	2,5	1.130
TOTALE	Mq. 20/ab	9.040	mq. 20 /ab	9.040 mq.

Gli **standard urbanistici** previsti per l'**insediamento commerciale** dal dimensionamento del piano attuativo sono divisi secondo la seguente ripartizione

STANDARD (3000 mq di SL)	Totale mq DM 1444/68 art.5	Totale mq di Progetto PUA PAFRAL	
80 mq x 100 mq SL	2.400	Parcheggi e verde	2.400
TOTALE	2.400		2.400

Gli **standard urbanistici** previsti per l'**insediamento direzionale** dal dimensionamento del piano attuativo sono divisi secondo la seguente ripartizione:

STANDARD (400 mq di SL)	Totale mq DM 1444/68 art.5	Totale mq di Progetto PUA PAFRAL	
80 mq x 100 mq SL	320	Parcheggi e verde	480
TOTALE	320		480

7) OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

7.1 Generalità

In conformità di quanto richiesto dall'art. 5 legge R.C. 19/2001

le opere di urbanizzazione primaria del P.L. "PAFRAL" sono funzionalmente collegabili con le infrastrutture attualmente presenti sul territorio comunale di Giugliano in Campania (NA) con opere a totale carico dei lottizzanti. Per la descrizione tecnica delle opere si rimanda alla specifica relazione.

Viabilità

Il piano attuativo non prevede la realizzazione di una viabilità pubblica di accesso ai lotti in quanto gli stessi sono prospicienti alla viabilità pubblica esistente (via madonna del pantano) e di progetto comunale (nuova viabilità di sostegno alla base NATO)

Pertanto tutte le urbanizzazioni interne del presente piano di lottizzazione potranno essere direttamente allacciate alle urbanizzazioni esistenti su via madonna del pantano.

Parcheggi

Al fine di rispettare la dotazione di standard di cui al DM 1444/68 relativamente alle: attività Residenziali : deve essere realizzato un'area di parcheggio che in conformità all'art. 3 DM 1444/68 (2,5 mq x ab.) sviluppa una superficie di 1130 mq.

Attività non residenziali : deve essere realizzato un'area di parcheggio che in conformità di quanto previsto dall'art. 5 DM 1444/68 (80 mq x 100 mq SL) per il **lotto commerciale** che sviluppa una superficie di 2.400 mq e deve essere realizzato un'area di parcheggio in conformità di quanto previsto dall'art. 5 DM1444/68 (80 mq x 100 mq SL) per il **lotto uffici** che sviluppa una superficie di 480

Rete Fognaria

Come già descritto in precedenza l'area di intervento del PUA PAFRAL è funzionalmente collegabile con il collettore fognario esistente con diametro 1200 mm in quanto confina per oltre 200 mt il fondo in oggetto e pertanto il collegamento necessita unicamente della realizzazione di un unico pozzetto .

Attualmente il sistema fognario interno ai lotti del P.L. "PAFRAL" non può avere l'autorizzazione allo scarico nel collettore di via Madonna del Pantano fi 1.200, per più generali problematiche di recapito dell'intero sistema del comune di Giugliano. Il presente PUA prevede *un sistema integrato di recupero delle acque reflue, di stoccaggio delle acque meteoriche con allontanamento finale in ambiente mediante evapotraspirazione, pozzi assorbenti o vasche di drenaggi con zero emissioni di scarico reflui e meteorici nel sistema fognario pubblico. Il sistema prevede due cicli separati di trattamento e dispersione dei reflui, specificamente il primo per le acque reflue proveniente dagli scarichi assimilabili ad uso domestico e il secondo per la raccolta e dispersione in ambiente di tutte le acque meteoriche.*

PROCESSO DI TRATTAMENTO E RECUPERO DI ACQUE REFLUE DOMESTICHE

Il sistema con depurazione biologica associato al sistema di fitodepurazione con evapotraspirazione realizza un intervento edilizio con 0 emissioni di scarichi reflui nel sistema fognario pubblico, attraverso l'utilizzo di un sistema integrato di impianti di depurazione biologica e meccanica , fitodepurazione e evapotraspirazione, serbatoi interrati di raccolta acque domestiche depurate, con il recupero del 50% per usi cconsentiti (acque grigie residenziali) ed eventuale smaltimento delle acque in esubero con pozzi perdenti.

Il progetto si fonda principalmente su due principi:

- a) Principio tecnologico che prevede il riutilizzo delle acque reflue domestiche dopo il processo depurativo per gli usi consentiti di legge (acque grigie di Lavatrice, sciacquone WC, lavastoviglie, lavaggio dei pavimenti)
- b) Principio biologico della fitodepurazione in vasca di evapotraspirazione (che diventa giardino botanico), tale principio biologico utilizzato nella fase di affinamento del refluo attraverso l'avidità di acqua delle piante acquatiche macrofite riesce a "consumare "grandi quantità di acqua prodotte dall'insediamento.

L'accoppiamento dei due principi (tecnologico + biologico) comporta il refluo zero a valle dell'impianto di depurazione dei reflui da civile abitazione (il refluo immesso viene riutilizzato al 50% ed alimenta le macrofite per il restante 50%) , mentre il bacino di evapotraspirazione accoppiato al bacino artificiale di raccolta acqua piovana consuma quotidianamente l'acqua meteorica raccolta. Il bacino artificiale di raccolta acqua piovana alimenta inoltre le condotte per il lavaggio delle parti comuni l'irrigazione dei giardini condominiali, ecc, la riserva idrica antincendio, compensa eventuale siccità delle vasche di evapotraspirazione (debbono essere sempre sommerse)

a) PROCESSO DI BIODEPURAZIONE REFLUI URBANI

Al fine di ottimizzare i costi e la gestione degli impianti si è optato per il seguente processo di depurazione dei reflui urbani che come precedentemente anticipato determina un ciclo chiuso senza emissioni :

1° fase: (pretrattamento)

- grigliatura dei reflui con separazione delle parti grossolane
- sedimentatore tricamerale con separazione di materiale oleoso e decantazione di sabbie ed inerti
- vasca equalizzatrice areata per creare un flusso continuo dei liquidi condizione indispensabile per un buon funzionamento inoltre con l'ossigenazione fa nitrificare l'azoto

2° fase: (ossigenazione)

- depurazione a fanghi attivi. La fase principale della depurazione biologica è costituita dalla ossigenazione e digestione biologica tramite flora batterica, seguita da sedimentazione dei solidi sospesi.

3° fase: (affinamento)

- la vasca di evapotraspirazione con il processo di fitodepurazione consente l'assenza di scarichi e in alcuni casi produce un ulteriore trattamento di denitrificazione.

4° fase: (deatterizzazione)

- i liquidi in uscita prima di essere riammessi in circolo per il riutilizzo per uso acque domestiche grigie vengono deatterizzati con clorazione.
- Infine è previsto comunque uno scarico troppo pieno con recapito in pozzi assorbenti per eventuali temporanei eccessi di precipitazione atmosferica

Per un predimensionamento delle superfici da destinare alle piante acquatiche si è fatto riferimento alla letteratura scientifica corrente ,con particolare riferimento agli studi dell'ENEA

Calcolo delle superfici delle vasche di evapotraspirazione

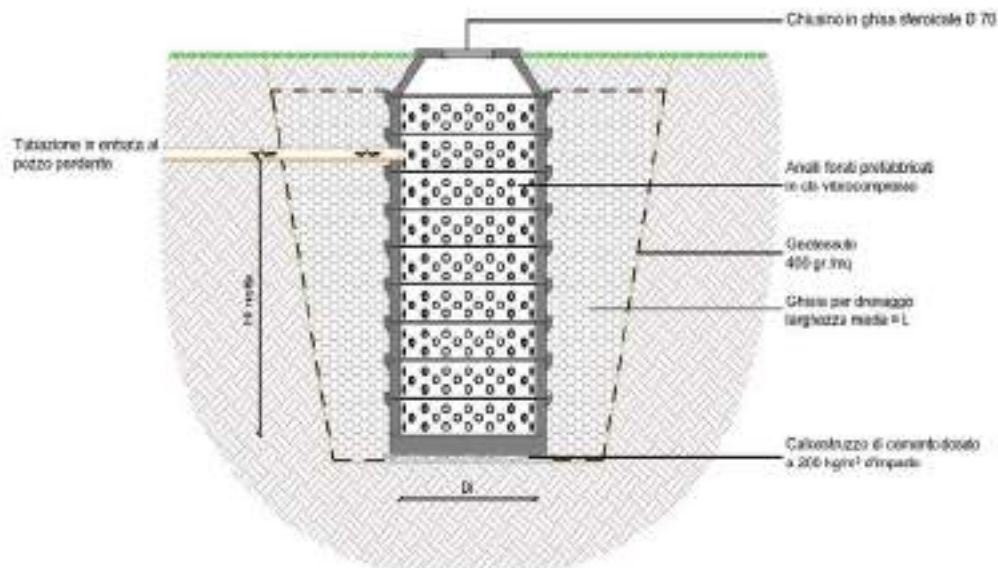
Lotto	Volume di progetto (mc)	Abitanti	Scarico acque reflue 200 l/ab/g	Assorbimento per evapotraspirazione (l)	Superficie di calcolo Vasca evapotraspirazione (16 l/mq/g)	Superfici di progetto Vasca evapotraspirazione (mq)
R1+U	17.677	226	45.200	22.600	1412	1450
R2	19.935	251	50.200	25.100	1568	2200
C	28080	75	15000	7500	500	500

Calcolo potenzialità di dispersione dei pozzi perdenti

Al fine di completare il ciclo del riutilizzo delle acque domestiche nei momenti di intensa precipitazione atmosferica il sistema di evapotraspirazione sarà assistito da un sistema di pozzi assorbenti capaci di disperdere in ambiente l'eccesso di acqua meteorica che precipita sulle vasche contenenti le piante macrofite.

Descrizione della tipologia costruttiva del pozzo utilizzato

il pozzo è caratterizzato da un diametro interno di 2,5 m e un'altezza di 4 m, è realizzato da anelli forati prefabbricati in cls vibrocompresso e presenta all'estremità superiore un chiusino in ghisa sferoidale.



Il calcolo della capacità disperdente viene eseguito utilizzando i valori di conducibilità idraulica di cui alla seguente tabella.

GRANULOMETRIA - LITOLOGIA	CONDUCIBILITA'	
	IDRAULICA	
	(m/s)	
Ghiaie	1	÷ 1,0E-03
Sabbie pulite	9,0E-04	÷ 5,0E-08
Sabbie siltose	8,0E-05	÷ 1,0E-07
Limi	7,0E-06	÷ 9,0E-08
Loess	2,0E-04	÷ 5,0E-06
Argille	2,0E-08	÷ 2,0E-11
Arenarie	1,0E-04	÷ 4,0E-08
Siltiti	2,0E-08	÷ 9,0E-12
Argilliti	9,0E-10	÷ 1,0E-13
Calcari	3,0E-04	÷ 1,0E-08
Dolomie	4,0E-08	÷ 4,0E-11
Calcari carsificati	3,0E-02	÷ 1,0E-06
Basalti non fratturati	1,0E-05	÷ 1,0E-08
Basalti fratturati	1,0E-02	÷ 3,0E-07
Rocce ignee e metamorfiche non fratturate	1,0E-10	÷ 1,0E-13
Rocce ignee e metamorfiche fratturate	1,0E-04	÷ 1,0E-08

Conducibilità idraulica

b) RACCOLTA ACQUE METEORICHE

Il principio progettuale adottato nell'intervento edilizio per **garantire l'immissione 0** delle acque meteoriche nel sistema fognario cittadino è basato sulla minima superficie permeabile. In pratica tranne i lastrici di copertura di tutti gli edifici (residenziale, commerciale, direzionale) per tutte le altre superfici di sistemazione esterna (viabilità, giardini privati, parcheggi, etc) verranno utilizzati materiali ad alta capacità drenante. Nella tabella successiva sono riportati i dati complessivi delle superfici coperte e scoperte dell'intervento.


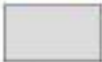

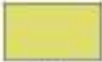

LOTTO R1

	AREE DI COPERTURA	MQ 3.195
	CEMENTO DRENANTE	MQ 4.237
	TERRAZZI	MQ 2.866
	GIARDINI PRIVATI	MQ 5.552
	VIABILITÀ CEMENTO DRENANTE	MQ 3.140
	PARCHEGGIO DRENANTE STOCCAGGIO 600-900 MC	MQ 1.500


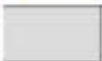


LOTTO R2

	AREE DI COPERTURA	MQ 2.719
	CEMENTO DRENANTE	MQ 598
	TERRAZZI	MQ 2.237
	GIARDINI PRIVATI	MQ 991
	VIABILITÀ CEMENTO DRENANTE	MQ 1.607
	PARCHEGGIO DRENANTE STOCCAGGIO 400-600 MC	MQ 960
	VERDE COMUNE	MQ 4.659

LOTTO C

	AREE DI COPERTURA	MQ 3.120
	CEMENTO DRENANTE	MQ 3.727
	MARCIAPIEDE	MQ 296
	VERDE COMUNE	MQ 877
	PARCHEGGIO DRENANTE STOCCAGGIO 800-1200 MC	MQ 2.400

LOTTO U

	AREE DI COPERTURA	MQ 300
	CEMENTO DRENANTE	MQ 600
	MARCIAPIEDE	MQ 120
	PARCHEGGIO DRENANTE STOCCAGGIO 200-400 MC	MQ 480

In sintesi su un'area di intervento totale di 52.600 mq abbiamo 9.334 mq di superfici impermeabili pari al 17,7% della superficie di intervento e mq 43.266 di superfici drenanti pari al 82,3% della superficie di intervento.

Questa impostazione unita alla progettazione architettonica che prevede un sistema diffuso di piccoli edifici abbatte l'impatto ambientale e distribuisce in maniera uniforme le precipitazioni meteoriche su tutta l'area di intervento. Il sistema di raccolta delle acque meteoriche prevede una rete pluviale di raccolta delle acque provenienti dalle coperture e dalle griglie di intercettazione lungo le viabilità e i parcheggi con recapito nel sistema ad alta capacità drenante costituito dai parcheggi drenanti come meglio specificato nella tavola P10 del progetto.

Il proporzionamento del sistema di raccolta delle acque meteoriche adotterà i parametri di calcolo di cui alla relazione idrologica R6, di cui si riportano i valori di progetto:

Con riferimento alla suddivisione operata dall'Autorità di Bacino Nord Occidentale l'area di interesse ricade nella zona A1 caratterizzata dai seguenti parametri:

- $m[I_0] = 77,10$ mm/ora;
- $d_c = 0,3661$ ore;
- $C = 0,7995$;
- $D \cdot 10^5 = 3,6077 \rightarrow D = 0,000036077$

Ritenendo:

1. che siano validi i valori del tempo di ritardo calcolati con la formula di Rossi e Villani;

2. che il coefficiente di attenuazione del colmo di piena possa essere assunto pari a 0.7.
 Nelle suddette ipotesi sono inoltre state calcolate le portate con periodo di ritorno di 2, 5, 10 e 20 anni assumendo l'area di calcolo pari ad 1 km².

T (anni)	Q _T (m ³ /s)
2	4,38
5	6,50
10	8,21
20	10,22

DIMENSIONAMENTO PRELIMINARE DELLE VASCHE DI STOCCAGGIO ACQUE METEORICHE CON DISPERSIONI IN AMBIENTE									
Dalla relazione idraulica con T=10 anni Q _T =8,21 mc/s a kmq					C1: SUP. IMPERMEABILI C2: SUP. DRENANTI C3: GIARDINI				
LOTTO	SUP. (mq)	K1	K2	K3	SUP. DI CALCOLO	QT (l/s x mq)	V/s	V/h	
S.C.	5.195	1			5195	0,008210	26,25	94481	
R1 CEMENTO DRENANTE	4237		0,5		2118,5	0,008210	17,39	62614	
R1 PARCHEGGIO DRENANTE	1500		0,5		750	0,008210	6,16	22167	
GIARDINI PRIVATI	5552			0,2	1110,4	0,008210	9,12	32819	
TERRAZZI	2866		0,5		1433	0,008210	11,76	42354	
VIABUTA CEMENTO DREN	3140		0,5		1570	0,008210	12,89	46408	
					10176,5			360786	
volume di accumulo per 1 h					980,79				
volume di stoccaggio parcheggio drenante= 600/300 mc									
LOTTO	SUP. (mq)	K1	K2	K3	SUP. DI CALCOLO	QT (l/s x mq)	V/s	V/h	
S.C.	2.719	1			2719	0,008210	22,52	80963	
R2 CEMENTO DRENANTE	598		0,5		299	0,008210	2,45	8837	
R2 PARCHEGGIO DRENANTE	960		0,5		480	0,008210	3,94	14187	
GIARDINI PRIVATI	993			0,2	198,6	0,008210	1,63	5898	
TERRAZZI	2237		0,5		1118,5	0,008210	9,18	33058	
VIABUTA CEMENTO DREN	1607		0,5		803,5	0,008210	6,60	23748	
VERDE COMUNE	4659			0,2	931,8	0,008210	7,65	27540	
					6550			235592	
volume di accumulo per 1 h					192,59				
volume di stoccaggio parcheggio drenante= 400/600 mc									
LOTTO	SUP. (mq)	K1	K2	K3	SUP. DI CALCOLO	QT (l/s x mq)	V/s	V/h	
S.C.	3.120	1			3120	0,008210	25,62	92215	
C CEMENTO DRENANTE	1727		0,5		863,5	0,008210	7,00	25078	
C PARCHEGGIO DRENANTE	2400		0,5		1200	0,008210	9,85	35467	
MARCIPIEDI	296		0,5		148	0,008210	1,22	4374	
VERDE COMUNE	677			0,2	135,4	0,008210	1,11	3984	
					6566,9			235418	
volume di accumulo per 1 h					192,52				
volume di stoccaggio parcheggio drenante= 800/1200 mc									
LOTTO	SUP. (mq)	K1	K2	K3	SUP. DI CALCOLO	QT (l/s x mq)	V/s	V/h	
S.C.	300	1			300	0,008210	2,46	8907	
U CEMENTO DRENANTE	606		0,5		303	0,008210	2,46	8867	
U PARCHEGGIO DRENANTE	480		0,5		240	0,008210	1,97	7093	
MARCIPIEDI	120		0,5		60	0,008210	0,49	1773	
					690			26600	
volume di accumulo per 1 h					25,60				
volume di stoccaggio parcheggio drenante= 100/400 mc									

Prima della dispersione in ambiente attraverso il sistema dei parcheggi drenanti le acque meteoriche riempiono dei serbatoi con funzione di riserva idrica che

sono dimensionati in modo da contenere una riserva idrica idonea a sopperire temporanee sospensioni della fornitura d'acqua da parte del servizio comunale in modo da poter continuare ad alimentare il sistema delle acque grigie e quindi il processo di fitodepurazione

Rete idrica. - Tutti i lotti edificabili saranno serviti da allacciamento alla rete idrica costituito da un pozzetto con chiave di arresto a strappo. La rete idrica generale sarà realizzata con tubazione in PEAD da 3", con idonei pozzetti 120x120 per la realizzazione di camerette di manovra con chiavi di sezionamento dell'impianto idrico.

Rete Enel. - Sono previste n. 3 cabine di trasformazione in B.T. Da tali cabine di trasformazione centrale verranno alimentati in B.T. i quadri di distribuzione relativi ad ogni lotto. L'impianto prevede la sola predisposizione delle canalizzazioni in P.V.C corrugato e pozzetti di ispezione con chiusino in ghisa. L'impianto verrà comunque realizzato in contraddittorio con l'ente erogatore del servizio.

Rete Telefonia fissa. Da un pozzetto iniziale verranno alimentati i quadri di distribuzione relativi ad ogni lotto. L'impianto prevede la sola predisposizione delle canalizzazioni in P.V.C corrugato e pozzetti di ispezione con chiusino in ghisa. L'impianto verrà comunque realizzato in contraddittorio con l'ente erogatore del servizio concordando preventivamente il numero ed il diametro delle canalizzazioni.

Rete gas metano. Dal metanodotto SNAM esistente su via Madonna del pantano in sintonia con il servizio di progettazione e di realizzazione della rete di distribuzione del Gas metano SNAM verrà realizzata idonea derivazione per alimentare le nuove utenze secondo le modalità tecniche meglio specificate al cap. 5 della relazione opere di urbanizzazione.

7.2: Quadro Economico

- Il quadro economico relativo alle opere di urbanizzazione primaria è il seguente:

A- Opere di urbanizzazione primaria	(computo)	€	570.000,00
B- A1 Oneri per la sicurezza		€	20.000,00
	Sommano	€	590.000,00
B1 Rilievi, saggi e analisi	€	10.000,00	
B2 Spese tecniche generali	€	62.000,00	
B3 Attività di consulenza artistica e di coord.	€	5.000,00	
B4 Imprevisti	€	10.000,00	
	Sommano	€	87.000,00
IVA il 10 % su A-A1 (€ 590.00,00)	€	59.000,00	
IVA 22% S-B1-B2-B3-B4(€ 87.000)	€	19.140,00	
	Sommano	€	78.140,00
Totale Generale	€	755.140,00	
			(settecentocinquacinquemilacentoquanta,00 euro)

8.0 : Elenco delle tavole

Il presente Piano di lottizzazione convenzionata ad iniziativa privata in località Masseria Rammiere Vecchio denominato “PAFRAL” è costituito dai seguenti elaborati, redatti in conformità di quanto richiesto dalla delibera .G .Regione Campania n°.834 del 11.05.2007

RELAZIONI:

TAV. R1 -	Relazione Illustrativa
TAV. R2 -	N.T.A norme tecniche di attuazione
TAV. R3 -	Schema di Convenzione
TAV. R4 -	Titoli di Proprietà
TAV. R5 -	Valutazione Ambientale
TAV. R6 -	Descrizione e calcolo opere di urbanizzazione primaria
TAV. R7 -	Computo metrico estimativo opere di urbanizzazione primaria

ELABORATI DI ANALISI:

TAV. A1 -	Inquadramento Territoriale	1: 10.000
TAV. A2 -	Stralcio P.R.G.–Stralcio Catastale- Aerofotogrammetria	1: 2.000
TAV. A3 -	Documentazione Fotografica – Rilievo celeri metrico con curve di livello	1: 500
TAV. A4 -	Particolare catastale con elenco ditte e limite PUA	1: 1,000
TAV. A5 -	Verifica di compatibilità geologica	

ELABORATI DI PROGETTO:

TAV. P1 -	Schemi quotati altimetrici e planimetrici con le destinazioni d'uso delle aree.	1:500
TAV. P2 -	Planimetria con quote altimetriche , viabilità e aree a parcheggio	1:500
TAV. P3 -	Planimetria di intervento su mappa catastale ed opere di urbanizzazione primaria e secondaria	1:500
TAV. P4 -	Profili altimetrici di progetto	1:500
TAV. P5 -	Planimetria aree ed opere di urbanizzazione secondaria (DM 1444/68)	1:500
TAV. P6 -	Lottizzazione	1:500
TAV. P7 -	Schema di frazionamento PUA	1:500
TAV. P8 -	Planovolumetria (sagome indicative dei fabbricati)	1:500
TAV. P9 -	Disegni e particolari costruttivi opere di urbanizzazione primaria	1:500
TAV. P10 -	Impianto di biodepurazione con eliminazione del refluo	

Giugliano , li 30-07-2018

Il progettista: dott. Arch. Dario Bracci