



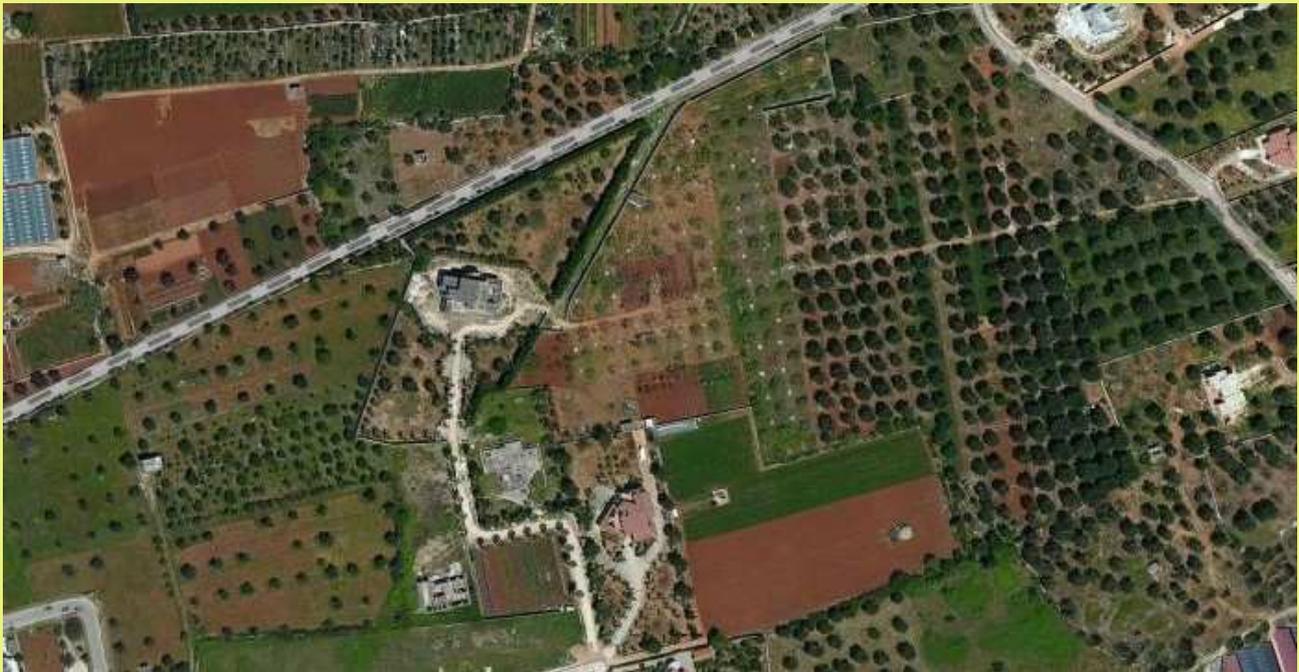
CITTA' DI MELISSANO

PROVINCIA DI LECCE



PIANO URBANISTICO ESECUTIVO (P.U.E)

CONTESTI PERIURBANI DELLE DIFFUSIONE RESIDENZIALE - (CU8)



3

Relazione Finanziaria

Aprile 2015

I TECNICI

Ing. Enrico Margari

Geom. Antonio Margari

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	2
2. STRADE CARRABILI.....	3
3. PERCORSI PEDONALI E MARCIAPIEDI	4
4. AREA A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO	5
5. PARCHEGGI PUBBLICI	7
6. RETE IDRICA	8
7. RETE ELETTRICA	9
8. RETE TELEFONICA	10
9. RETE GAS METANO	11
10. PUBBLICA ILLUMINAZIONE	12
11. RETE FOGNATURA BIANCA.....	13
12. CONCLUSIONI.....	14

1. PREMESSA

La presente relazione finanziaria individua e stima sommariamente le opere di urbanizzazione primaria del **PIANO URBANISTICO ESECUTIVO (P.U.E) CONTESTI PERIURBANI DELLA DIFFUSIONE RESIDENZIALE - (CU8) "CARRINO"**.

Le opere di urbanizzazione previste sono:

- Strade carrabili
- Percorsi pedonali e marciapiedi
- Verde pubblico attrezzato
- Parcheggi pubblici
- Rete idrica
- Rete elettrica (E.N.E.L.) con proprie cabine di trasformazione;
- Rete telefonica
- Rete gas metano
- Pubblica illuminazione
- Rete fognatura bianca

Tali urbanizzazioni non comprendono la rete di fognatura nera in quanto non è presente nella zona una rete urbana di fognatura alla quale allacciarsi, trovandosi l'area interessata dal P.U.E. lontana dal centro abitato del Comune di Melissano. Per questo motivo la depurazione dei liquami verrà effettuata mediante impianti idonei all'interno delle aree che resteranno in proprietà ai lottizzanti.

Gli impianti saranno realizzati con fosse Imhoff collegate a vasche di digestione anaerobica, opportunamente dimensionate, tali da rendere i reflui idonei per la sub-irrigazione e saranno realizzate interamente nelle superficie fondiaria della lottizzazione.

2. STRADE CARRABILI

Di seguito si stimano i costi per la sola realizzazione delle strade di viabilità del comparto pubbliche. La stima prevede:

- la formazione di manufatto stradale costituito da strato di misto granulometrico stabilizzato (s=20 cm)
- formazione di strato in tout-venant di cava (s=10 cm)
- formazione di strato di collegamento (bynder) costituito da graniglia agglomerata a caldo (s=7 cm)
- formazione di manto di usura dello spessore compattato di cm.3,0 compreso scavi e riporti
- formazione di bordo stradale costituito da cordolo in cls retto o curvo e da cunette in cls, su predisposto piano di allettamento

COSTI REALIZZAZIONE VIABILITÀ INTERNA		
Superficie stradale (mq)	Voce di costo	TOTALE (€)
1626,00	1,45 €/mq misto granulometrico stabilizzato	2.357,70
1626,00	8,05 €/mq bynder	13.089,30
1626,00	4,20 €/mq manto di usura	6.829,20
1626,00	2,00 €/mq scavi e riporti	3.252,00

Perimetro stradale (ml)	Superficie stradale (mq)	Volume (mc)	Voce di costo	TOTALE (€)
443.00	0,15	79,94	140,00 €/mc bordo stradale	11.190,90
TOTALE				€ 36.719,10

3. PERCORSI PEDONALI E MARCIAPIEDI

In questo paragrafo si stimano i costi per la realizzazione per i percorsi pedonali che fungono anche da marciapiedi presenti in tutte le aree pubbliche, la stima è basata sulla formazione di marciapiedi e percorsi pedonali di larghezza pari a 1,0 m così costituiti:

- sottofondo in misto granulometrico stabilizzato compattato meccanicamente dello spessore di cm.10;
- sottofondo in graniglia dello spessore di cm.4;
- pavimentazione in massello di cls. (s=3cm) pigmentato e rifinito con graniglia di marmo posto in opera su massetto cementizio;

COSTI REALIZZAZIONE PERCORSI PEDONALI E MARCIAPIEDI				
Perimetro stradale (ml)	Larghezza (mq)	Superficie (mq)	Voce di costo	TOTALE (€)
443,00	1,00	443,00	30,00 €/mq realizzazione marciapiede	13.290,00
TOTALE				€ 13.290,00

4. AREA A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO

Si prevede la piantumazione di arbusti, piantine di palmizi e piante autoctone su entrambi i lati delle strade carrabili, all'interno dell'area da adibire a verde attrezzato (che verrà ceduta al Comune di Melissano) e su i lati dei percorsi pedonali. La stima prevede la piantumazione di essenze autoctone, previo:

- dissodamento del terreno
- integrazione con terra di coltivo proveniente da strato colturale attivo priva di radici e di erbe infestanti permanenti,
- scavo e reinterro

La stima prevede la sistemazione a verde con essenze che non richiedono irrigazioni e manutenzioni continue quali:

- piante di lentisco (*Pistacia lentiscus*) vaso 18
- piante di lavanda (lavandola angustifolia) vaso 18
- piante di mirto (myrtus communis) vaso 18
- piante di rosmarino (rosmarinus officinalis) vaso 16 ;
- piante di tiglio (*Tilia europea*) vaso 30.
- piante palma washingtonia (*Washingtonia filifera*)vaso 30

La formazione della pavimentazione dell'area adibita a verde pubblico attrezzato così costituita:

- sottofondo in misto granulometrico stabilizzato compattato meccanicamente dello spessore di cm.10
- sottofondo in graniglia dello spessore di cm.4
- pavimentazione in mattonelle di cls pigmentato autobloccante posto in opera a secco

Si prevede, inoltre la realizzazione degli elementi di decoro dell'area adibita a verde pubblico in muratura formata da pietre a secco.

COSTI REALIZZAZIONE AREA A VERDE PUBBLICO ATTREZZATO

Superficie (mq)	Voce di costo	N° piante	€/cad.	TOTALE (€)
817,00	1,0 pianta vaso 16/18 ogni 1,0 mq	817,00	6,50	5.310,00
817,00	1,0 pianta vaso 30 ogni 5,0 mq	163,00	15,00	2.445,00

Superficie (mq)	Voce di costo	TOTALE (€)
900,00	27,50 €/mq realizzazione pavimentazione	24.750,00

Lunghezza (ml)	Altezza media (m)	Superficie (mq)	Voce di costo	TOTALE (€)
118,00	1,50	177,00	55,00 €/mq realizzazione muro a secco	9.735,00
55,00	0,50	27,50	55,00 €/mq realizzazione muro a secco	1.512,50
			TOTALE	€ 43.752,50

5. PARCHEGGI PUBBLICI

Di seguito vengono stimati i costi per la realizzazione dei parcheggi pubblici derivanti dal calcolo degli standard urbanistici comprese, oltre alle aree manovra e stalli, le aree a verde che li delimitano. La stima prevede:

- la formazione di cordolo in cls prefabbricato, a delimitazione di stalli e aree manovra, posto in opera con malta cementizia, comprensivo di scavo e rinterro
- la formazione della pavimentazione delle aree manovra e degli stalli
- la sistemazione a verde costituita da piantumazione di essenze autoctone, previo dissodamento del terreno, integrazione con terra di coltivo proveniente da strato colturale attivo priva di radici e di erbe infestanti permanenti, scavo e rinterro

COSTI REALIZZAZIONE PARCHEGGI PUBBLICI				
Lunghezza (ml)	Voce di costo			TOTALE (€)
62,00	19,50 €/ml formazione cordolo in cls			1.209,00
Superficie (mq)	Voce di costo			TOTALE (€)
265,00	27,50 €/mq formazione pavimentazione			7.287,50
Superficie (mq)	Voce di costo	N° piante	€/cad.	TOTALE (€)
200,00	1,0 pianta vaso 16/18 ogni 1,0 mq	200,00	6,50	1.300,00
TOTALE				€ 9.796,50

6. RETE IDRICA

Di seguito vengono stimati i costi per la realizzazione della rete idrica pubblica costituita da tubazioni in ghisa sferoidale per acquedotti, prodotte in stabilimento certificato a norma EN ISO 9001:2000 e conformi alla norma UNI EN 545/2003, aventi un'estremità a bicchiere per giunzione di tipo elastico automatico conforme alla norma UNI 9163 realizzata a mezzo di guarnizione a profilo divergente in elastomero conforme alla Circolare N° 102 del Ministero della Sanità del 2/12/1978, e fabbricante nelle classi di spessore ammesse:

- classe 40 per DN 60-300 mm con rivestimento esterno costituito da una lega di Zinco-alluminio per uno spessore di 400 g/m² applicato per metallizzazione e successiva vernice epossidica, ed internamente rivestite con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione, per lunghezza utile tubi pari a 6m
- classe K=9 per DN 350-1000 mm con rivestimento esterno costituito da zinco per uno spessore di 200g/m² applicato per metallizzazione e successiva vernice sintetica ed interamente rivestite con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione per lunghezza utile pari a 6m fino a DN 600 mm incluso, 7m per DN 700-1000 mm incluso.

Nel prezzo sono compresi le tubazioni dotate di pozzetti in numero opportuno, pozzetti di scarico terminali (n°2), saracinesche (n°9) scavi e rinterri;

COSTI REALIZZAZIONE RETE IDRICA		
Lunghezza (ml)	Voce di costo	TOTALE (€)
220,00	120,00 €/ml realizzazione rete idrica	26.400,00
	TOTALE	€ 26.400,00

7. RETE ELETTRICA

In questo paragrafo vengono stimati i costi per la realizzazione della rete di canalizzazione per la distribuzione elettrica da realizzare mediante cavidotti corrugati tipo pesante, compreso scavo e ripristino secondo specifiche E.N.E.L., con pozzetti 80x80 cm. ogni 30 m.,

Si prevedono, da calcolo effettuato l'insediamento di n. 103 A.E. abitanti che suddivisi in nuclei da 5 persone equivalgono a 21 nuclei familiari e quindi medesime unità da allacciare il cui costo medio tra quota potenza e quota distanza è di 400,00 €;

COSTI REALIZZAZIONE RETE ELETTRICA		
Lunghezza (ml)	Voce di costo	TOTALE (€)
220,00	35,00 €/ml realizzazione rete di canalizzazione	7.700,00
N° unità	Voce di costo	TOTALE (€)
21,00	400,00/cad.	8.400,00
TOTALE		€ 16.100,00

8. RETE TELEFONICA

Di seguito vengono stimati i costi per la sola realizzazione della canalizzazione della rete telefonica composta da cavidotti corrugati tipo pesante D120 mm

COSTI REALIZZAZIONE RETE TELEFONICA		
Lunghezza (ml)	Voce di costo	TOTALE (€)
220,00	35,00 €/ml realizzazione rete di canalizzazione	7.700,00
	TOTALE	€ 7.700,00

9. RETE GAS METANO

Di seguito vengono stimati i soli costi per la realizzazione della rete di distribuzione gas metano per il trasporto e il vettoriamento del gas lungo il comparto interessato.

Le condotte da utilizzare saranno conformi alla norma UNI 9860:2006 e saranno fra la 1° e la 3° specie (Alta Pressione - AP).

COSTI REALIZZAZIONE RETE GAS METANO		
Lunghezza (ml)	Voce di costo	TOTALE (€)
220,00	150,00 €/ml realizzazione rete idrica	33.000,00
	TOTALE	€ 33.000,00

10. PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Di seguito vengono stimati i costi per la realizzazione e posa in opera della pubblica illuminazione costituita da:

- organo illuminante in armatura stradale con corpo in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio, diffusore in vetro temperato e lamapada a LED da 100 lm/W,
- palo tubolare in polietilene di H = 10 ml, in opera compresi lo scavo di terreno di qualsiasi consistenza, il plinto di fondazione, il pozzetto di derivazione con chiusino in polietilene rinforzato e quanto altro occorra per dare l'opera finita
- rete di distribuzione elettrica per pubblica illuminazione da realizzare mediante cavi elettrici in cavidotti corrugati tipo pesante D80
- armadietto con apparecchiature di comando e protezione della rete.

COSTI REALIZZAZIONE PUBBLICA ILLUMINAZIONE		
N° armature stradali	Voce di costo	TOTALE (€)
15,00	1.500,00 €/cad. realizzazione pubblica illuminazione	22.500,00

Lunghezza (ml)	Voce di costo	TOTALE (€)
220,00	28,00 €/ml realizzazione rete elettrica	6.160,00

N° cabina per apparecchiature	Voce di costo	TOTALE (€)
1,00	1.500,00 €/cad. realizzazione cabina per di comando e protezione della rete	1.500,00
TOTALE		€ 30.160,00

11. RETE FOGNATURA BIANCA

Di seguito vengono stimati i soli costi per la realizzazione della rete di fognatura bianca comprensivi, delle caditoie di raccolta e dell'impianto di trattamento finale conforme alle disposizioni del R.R 26/2013.

COSTI REALIZZAZIONE RETE FOGNATURA BIANCA		
Lunghezza (ml)	Voce di costo	TOTALE (€)
280,00	150,00 €/ml realizzazione rete fognatura bianca	42.000,00

n° caditoie	Voce di costo	TOTALE (€)
14	150,00 €/cad caditoia di raccolta	2.100,00

n° impianti	Voce di costo	TOTALE (€)
1	10.000 €/cad Impianto trattamento acque meteoriche	10.000,00
TOTALE		€ 54.100,00

12. CONCLUSIONI

Di seguito viene proposta una tabella riassuntiva dei diversi costi stimati dalla presente relazione al fine di determinare l'incidenza dei costi delle urbanizzazioni primarie per ogni metro cubo edificabile.

Tale incidenza, calcolata come un costo unitario per ogni singolo metro cubo edificabile, è stata rapportata ad i volumi edificabili previsti nella relazione illustrativa alla tab.6 al fine di determinare la corretta ripartizione degli oneri.

Voce di costo	Totale (€)
Strade carrabili	36719,10
Percorsi pedonali e marciapiedi	13290,00
Verde pubblico attrezzato	43752,50
Parcheggi pubblici	9.796,50
Rete idrica	26.400,00
Rete elettrica	16.100,00
Rete telefonica	7.700,00
Rete gas metano	33.000,00
Pubblica illuminazione	30.160,00
Rete fognatura bianca	54.100,00

TOTALE € 271.018,10

metri cubi edificabili 10.330,00
Incidenza €/mc 26,24

Ditta Catastale	Cubatura prevista (mc)	Incidenza (€/mc)	Totale (€)
Minutello Luigi Antonio	576,00	26,24	€ 15.114,24
R.C. Servizi s.r.l.	3.328,60	26,24	€ 87.342,46
Corsano Andrea Renato	2.540,00	26,24	€ 66.649,60
Corsano Simone	3.885,40	26,24	€ 101.952,90
Corsano Ludovica			