

Area della Pianificazione del Territorio
Ufficio Pianificazione Urbana e Territoriale



Città di Palermo



ATTUAZIONE DELLA VARIANTE GENERALE AL P.R.G.

Approvata con D. Dir. n. 124/DRU/02 e D. Dir. n. 558/02 dell'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente e successiva Delibera Consiliare di Presa d'Atto n. 7 del 21.01.2004.

**PIANO PARTICOLAREGGIATO
IN ZONA TERRITORIALE OMOGENEA "D2"
"Viale Michelangelo"**

ELABORATO

R5

**COMPUTO DI MASSIMA DELLE SPESE PER L'ATTUAZIONE
DEL PIANO**



Il Sindaco: **Prof. Leoluca Orlando**

L'Assessore all'Urbanistica, Mobilità ed Ambiente: **Prof. Giusto Catania**

Il Capo Area della Pianificazione del Territorio: **Arch. Nicola Di Bartolomeo**



Allegato alla proposta di delibera
n. 20 del 09.04.2019
Il Responsabile del Procedimento
Ing. Luigi Di Lorenzo



Gruppo di Lavoro: Ing. Luigi Di Lorenzo

Ing. Marcello Cimò

Esp. Geom. Vincenzo Amato

Arch. Benedetto Cannella

Arch. Gisella Liuzzo (Aspetti Ambientali)

Dott. Vincenzo Giambruno - Dott. Gabriele Sapio (Aspetti Geologici)

Novembre 2017



INDICE

COMPUTO DI MASSIMA DELLE SPESE PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO

1.0 - PREMESSE	1
2.0 – DESCRIZIONE DEGLI SPAZI PUBBLICI	2
3.0 – CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE	3
3.1.0 – VIABILITA' ED OPERE CONNESSE	3
3.2.0 – PARCHEGGI PUBBLICI	3
3.3.0 – SPAZI A VERDE PUBBLICO	4
3.4.0 – RETE FOGNARIA	4
3.5.0 – RETE IDRICA	5
3.6.0 – RETE METANO	6
3.7.0 – ILLUMINAZIONE PUBBLICA	6
3.8.0 – CANALIZZAZIONI	7
4.0 – TABELLA DEI COSTI UNITARI	8
5.0 – TABELLA DEI COSTI DI MASSIMA PER URBANIZZAZIONI	9
6.0 – QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA DELLE SPESE DI ATUAZIONE	10



COMPUTO DI MASSIMA DELLE SPESE PER L'ATTUAZIONE DEL PIANO



1.0 - PREMESSE

Le previsioni di massima delle spese necessarie per l'attuazione del Piano Particolareggiato sono quelle relative alle opere di urbanizzazione che comprendono gli interventi di sistemazione della viabilità pubblica, realizzazione di parcheggi pubblici e verde pubblico e realizzazione degli impianti a rete fognante, idrica, illuminazione pubblica, metano e canalizzazioni.

La determinazione dei costi unitari per la valutazione presuntiva delle spese è stata effettuata desumendo i singoli prezzi dal Nuovo Prezzario Unico Regionale per i Lavori Pubblici approvato con Decreto dell'Assessorato Regionale delle Infrastrutture e della Mobilità del 27 febbraio 2013, pubblicato sulla GURS n. 13 del 15, marzo 2013, mentre i prezzi non presenti in tale elenco sono stati desunti da dettagliate analisi, che tengono conto delle specifiche situazioni progettuali, sono stati formulati in conformità a quanto previsto dal comma 2 dell'art. 32 del regolamento di cui al D.P.R. n. 207 del 5 ottobre 2010, introdotto in Sicilia con legge regionale n. 12 del 12 luglio 2011 e successive modifiche ed integrazioni e sulla base della rilevazione del costo del salario orario nella Provincia di Palermo nel Settore Edile redatta dall'ANCE e valevole dal 01.07.2015 per ciò che riguarda la manodopera e sulla base dei costi approvati nella seduta del 24.02.2015 dalla Commissione Regionale per il rilevamento dei costi dei materiali, trasporti e noli per ciò che riguarda noli e trasporti.



2.0 - Descrizione degli spazi pubblici

Gli spazi pubblici a servizio del Piano Particolareggiato, al fine di evitare la frammentazione delle aree edificabili già piuttosto compromesse ai fini edificabili per la conformazione geometrica, sono state concentrate ed allocate essenzialmente lungo la limitrofa viabilità principale costituita dal Viale Michelangelo e lungo la viabilità di piano costituita principalmente dalla strada di accesso a Villa Anello - Stazzone dal Viale Michelangelo.

La sistemazione della viabilità pubblica all'interno dell'area di Piano Particolareggiato è prevista essenzialmente attraverso l'ampliamento e la regolarizzazione della strada di accesso alla Villa Anello - Stazzone, da Viale Michelangelo, che attualmente presenta una sezione ed una pavimentazione non regolari e nella realizzazione di due piccoli tratti stradali che consentiranno ai lotti previsti un agevole ed idoneo collegamento diretto con la viabilità principale di Viale Michelangelo.

L'ampliamento e regolarizzazione della suddetta strada e la contestuale realizzazione di un adiacente spazio a verde tendono a valorizzare ulteriormente oltre la Villa Anello anche il previsto polo per attività connesse alle aziende da realizzarsi negli edifici storici ricadenti all'interno dell'area di Piano Particolareggiato.

Le caratteristiche metriche delle strade di accesso sono quelle delle strade tipo previste dalla vigente normativa specifica e riportate nell'elaborato di progetto *Tav. 7 "Profili Regolatori – Sezioni Tipo"*.

Fa parte dell'intervento anche la realizzazione di due spazi a parcheggio pubblico a raso prospicienti i lotti 1 e 2 connessi da un tratto di viabilità e paralleli al Viale Michelangelo. Gli stalli (ml 2.50 x ml 5.00) sono presenti in entrambi i lati della corsia di manovra e sono disposti parallelamente a tale corsia.

Gli spazi a verde sono stati previsti uno all'angolo tra la Via Felice e Viale Michelangelo al fine di migliorare la sistemazione dell'incrocio tra le due vie ed una limitrofa al lotto n. 3 e che si estende per quasi tutta la lunghezza della strada di accesso alla Villa Anello - Stazzone.



Le aree di verde pubblico saranno realizzate in modo più possibile naturale. Le aiuole saranno delimitate da apposita orlatura e saranno piantumate con essenze tipiche del giardino palermitano. Sarà previsto un impianto di irrigazione e quello di illuminazione, con pali bassi e distribuiti in modo da dare un'illuminazione uniforme.

3.0 - Caratteristiche costruttive delle opere di urbanizzazione

3.1.0 - Viabilità ed opere connesse

La sezione stradale prevista è quella costituita da una sede stradale carrabile pari a 7,00 ml con marciapiedi laterali di ml 1,50 ciascuno per una carreggiata complessiva pari a ml 10,00.

Per la parte carrabile si prevede un cassonetto avente profondità pari a 0,60 ml, costituito da uno strato di 0,40 ml di tout-venant e tre strati (cm 12 strato di base + cm 7 binder + cm 3 strato di usura) di conglomerato bituminoso per complessivi cm 20. La parte carrabile sarà dotata di cunette in mattonelle d'asfalto pressato.

I marciapiedi avranno una fondazione in tout-venant di 25 cm ed un massetto in cls di 15 cm e saranno pavimentati con mattoni in cls autobloccanti aventi spessore cm 6 l'orlatura è stata considerata in cemento vibro compresso.

Il costo unitario, per ml di strada, è comprensivo di: demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi, trasporto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione fondazione in tout-venant, realizzazione manto bituminoso, formazione cunette, massetto marciapiedi, fornitura e collocazione di orlature e pavimentazione marciapiedi.

3.2.0 - Parcheggi pubblici

Le corsie di manovra, pavimentate in conglomerato bituminoso, ed i marciapiedi dei parcheggi, pavimentati con mattoni autobloccanti in cls avranno le stesse caratteristiche costruttive delle strade di Piano. Gli stalli sono considerati in mattoni di cls vibro-compresso



autobloccanti di colori diversi su fondazione di 40 cm di tout-venant oltre ad uno strato di collegamento di 10 cm di graniglia a pezzatura minima sulla quale sarà collocata la sabbia per il sottofondo dei mattoni autobloccanti in cls dello spessore di cm 8. A separazione dei diversi tipi di pavimentazione sarà realizzata la cunetta in mattonelle d'asfalto pressato.

Il costo unitario, per mq di parcheggio inclusi i marciapiedi, è comprensivo di: demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi, trasposto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione fondazione in tout-venant, realizzazione manto bituminoso, formazione cunette, pavimentazione degli stalli su strato di collegamento, massetto marciapiedi, fornitura e collocazione di orlature e pavimentazione marciapiedi.

3.3.0 - Spazi a verde pubblico

Previa demolizione di eventuali sovrastrutture e su apposito scavo di almeno cm 60 verranno sistemati una serie di percorsi, pavimentati in mattoni in cls autobloccanti, che delimiteranno una serie di aiuole attraverso dei cordoli in cemento vibro compresso. Tali aiuole, con l'apporto di terreno vegetale, saranno piantumate con essenze tipiche del giardino palermitano. Sarà previsto un impianto di irrigazione e quello di illuminazione, con pali bassi e distribuiti in modo da dare un'illuminazione uniforme.

Il costo unitario, per mq di spazi a verde inclusi i percorsi, è comprensivo di: demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi, trasposto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione e pavimentazione dei percorsi, collocazione di orlature delle aiuole e riempimento delle stesse con terreno vegetale, piantumazione arborea, impianto di irrigazione e illuminazione.

3.4.0 - Rete Fognaria

Si prevede la realizzazione di due condotte separate per la raccolta delle acque bianche e nere. Tali condotte recapiteranno i reflui nella fognatura esistente, del tipo misto, esistente su Viale Michelangelo e sufficiente a smaltire i reflui provenienti dall'area in esame.



Le tubazioni sono previste in PVC rigido del diametro di 500 mm per le acque bianche e di mm 315 per le acque nere. Le tubazioni saranno intervallate da pozzetti prefabbricati ad interasse di circa 20 - 25 ml per le acque nere e di circa 25 – 30 ml per le acque bianche.

Le acque bianche saranno reggimentate per mezzo di caditoie stradali poste da un lato delle strade ed al centro dei parcheggi ad interasse di circa 25 - 30 ml.

Le tubazioni verranno collocate su letto di posa in sabbia in apposito scavo a sezione obbligata della larghezza di 80 cm e della profondità media di ml 2,00 rispetto al piano stradale.

Il costo unitario, per ml di condotte sia bianche che nere, è comprensivo di: taglio e demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi a sezione obbligata, trasposto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione letto di posa, collocazione tubazioni, chiusura scavi e ripristino pavimentazione, incidenza pozzetti, caditoie e chiusini.

3.5.0 - Rete idrica

I due appresamenti previsti avverranno dalle camere di manovra esistenti su Viale Michelangelo, la rete prevista sarà realizzata con tubazione in p.e.a.d. del tipo PE 100 Serie PN 25 avente diametro di 90 mm.

Saranno previsti pozzetti di manovra e di ispezione in cls prefabbricati o in opera anche per gli allacci alle utenze.

Le tubazioni verranno collocate su letto di posa in sabbia in apposito scavo a sezione obbligata della larghezza di 60 cm e della profondità media di ml 1,50 rispetto al piano stradale.

Il costo unitario, per ml di condotta, è comprensivo di: taglio e demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi a sezione obbligata, trasposto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione letto di posa, collocazione tubazione, chiusura scavi e ripristino pavimentazione, incidenza pozzetti di manovra e di ispezione, saracinesche e chiusini.



3.6.0 - Rete metano

Per la rete di distribuzione del metano vale quanto previsto per la rete idrica circa la realizzazione degli scavi e la loro sistemazione e la relativa collocazione delle derivazioni in pozzetto. Ovviamente saranno utilizzate tubazioni adeguate, previste dalla normativa vigente in materia, in Ghisa DN 150, per reti a 20 – 40 mbar.

3.7.0 - Illuminazione pubblica

Lungo le strade e nei parcheggi si prevede la collocazione di pali aventi altezza pari a 6,00 ml, con un solo gruppo ottico ad interasse di circa 12,00 ml e lampade SAP di 100 W.

Negli spazi a verde l'altezza dei pali sarà di circa 4,00 ml e le lampade saranno del tipo SAP di 70W; l'interasse sarà variabile tra circa 7,50 ml e 10,00 ml.

Sarà comunque importante che, in fase esecutiva, la progettazione dell'impianto, oltre al rispetto della normativa relativa ai requisiti illuminotecnici delle strade a traffico motorizzato, preveda anche il rispetto della norme introdotte nel regolamento edilizio comunale ai fini del risparmio energetico e per l'abbattimento dell'inquinamento luminoso. Tutte le ottiche dovranno essere comunque del tipo "cut-off" e le lampade da utilizzare a vapori di sodio ad alta pressione, con luce bianco oro, ad alta efficienza.

Il costo unitario, per ml di strada, è comprensivo di: taglio e demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi a sezione obbligata per blocco fondazione e cavidotti, trasposto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione letto di posa, collocazione tubazione, chiusura scavi e ripristino pavimentazione, palo, mensola, apparecchio illuminante, lampada, reattore, messa a terra, pozzetto e chiusino, linea in rame, nonché quota parte per centraline e cabina controllo e limitazione potenza.



3.8.0 - Canalizzazioni

Si prevede la messa in opera sotto traccia di due tubazioni relative alle reti elettrica e telefonica destinate a servire le singole utenze.

I cavidotti, separati, saranno predisposti a mezzo di tubi in PVC ϕ 125.

Il costo unitario, per ml di strada, è comprensivo di: taglio e demolizione delle eventuali sovrastrutture, scavi a sezione obbligata, trasposto a discarica autorizzata e relativi oneri, formazione letto di posa, collocazione tubazione, chiusura scavi e ripristino pavimentazione, incidenza pozzetti di ispezione e chiusini.



4.0 – TABELLA DEI COSTI UNITARI

Per la determinazione della spesa necessaria all'attuazione del Piano Particolareggiato, sulla base dei prezzi determinati come già detto in premessa, si è effettuato il computo per unità di misura di opera di urbanizzazione da realizzare: per le strade, fognature, servizi a rete e canalizzazioni il metro lineare, per parcheggi e verde pubblico il metro quadro.

I costi unitari ottenuti, per ogni tipo di opera, sono riportati nelle seguente tabella:

Tipologia opera	Unità di misura	Costo unitario
Strada e relativi marciapiedi (1.50+7.00+1.50)	ml	€/ml 920,00
Parcheggi e relativi marciapiedi	mq	€/mq 97,00
Verde pubblico	mq	€/mq 89,00
Rete fognaria separata	ml	€/ml 680,00
Rete idrica	ml	€/ml 215,00
Rete metano	ml	€/ml 215,00
Palo h = 6,00 ml	ml	€/ml 420,00
Palo h = 4,00 ml	ml	€/ml 330,00
Canalizzazioni	ml	€/ml 73,00



5.0 – TABELLA DEI COSTI DI MASSIMA PER URBANIZZAZIONI

Nella seguente tabella sono riportati i costi relativi alla realizzazione delle urbanizzazioni

Tipologia opera	Quantità	Costo unitario	Costi
Strade e relativi marciapiedi	ml 150	€/ml 920,00	€ 138.000
Parcheggi e relativi marciapiedi	mq 1.436	€/mq 97,00	€ 139.292
Verde pubblico	mq 1.544	€/mq 89,00	€ 137.416
Rete fognaria	ml (160+325=485)	€/ml 680,00	€ 329.800
Rete idrica	ml 270	€/ml 215,00	€ 58.050
Rete metano	ml 200	€/ml 215,00	€ 43.000
Illuminazione pubblica (Palo h = 6,00 ml)	ml 245	€/ml 420,00	€ 102.900
Illuminazione pubblica (Palo h = 4,00 ml)	ml 125	€/ml 330,00	€ 41.250
Canalizzazioni	ml 215	€/ml 73,00	€ 15.695
		Totale	€ 989.708



6.0 – QUADRO ECONOMICO DI MASSIMA DELLE SPESE DI ATUAZIONE

A - Costo Complessivo Urbanizzazioni	€ 989.708,00
B1 – Acquisizione Aree	€ 980.522,18
B2 – Rilievi, Sondaggi, Accertamenti e Indagini di Laboratorio	€ 40.000,00
B3 - Spese Tecniche (7% di A)	€ 69.279,56
B4 – Spese per Pubblicità	€ 5.000,00
B5 – Imprevisti (5% di A)	€ 49.485,40
B6 – Allacciamenti ai Pubblici Servizi	€ 20.000,00
B7 - IVA (22% di A+B2+B3+B5+B6)	€ 257.064,05
Totale	€ 2.411.059,05