



COMUNE DI SIENA



PCI - Piano Complesso di Intervento "Parco Scientifico Tecnologico"

di cui al DPV 1 del R.U.

**Operatori: Comune di Siena
Novartis Vaccines & Diagnostic Srl**

Responsabile del Procedimento: Arch. Rolando Valentini

Progettisti per il Comune di Siena

Arch. Fabrizio Valacchi
Arch. Francesco Ventani
Geom. Valentina Fosi

Progetti e studi di viabilità

Ing. Daniela Capotorti
Ing. Eugenio Rossi

Indagini Geologico-tecniche

Geol. Lucia Buracchini
Geol. Sandra Grassi
Geol. Marco Signorelli

V.A.S.

Arch. Rossana Papini
Arch. Marco Vannocci

Progettisti per Novartis Vaccines & Diagnostics Srl

Arch. Roberto Fineschi
Ing. Francesco Vigni

Collaborazioni

Ing. Florio Faccendi
P.E. Francesco Fratiglioni
Geom. Michele Golini
P.E. Francesco Mazzoni

Masterplan

Prof. Ing. Vittorio Magnago Lampugnani

Geologia

Geol. Fabio Giannetti
Geol. Sandro Rossi Paccani

V.A.S. e V.I.

Arch. Donato Sabia

ELABORATO

**VALUTAZIONE DI MASSIMA DELLE OPERE
PUBBLICHE E DI URBANIZZAZIONE**

D4

DATA

Luglio 2010

VALUTAZIONE DI MASSIMA delle Opere Pubbliche e di Urbanizzazione

SEZIONE 1 – Opere Stradali*

*La stima dei costi è stata dedotta da interventi analoghi realizzati dall'amministrazione, o almeno alla fase della progettazione definitiva; è comprensiva dei costi dei lavori e delle somme a disposizione (spese tecniche, esproprio, iva ecc...) ed è suscettibile di una variazione del 25%, non potendosi prevedere al momento lo stato di consistenza dei sottofondi e delle pavimentazioni stradali oltre ad eventuali interferenze con i sottoservizi, variabili per le quali rimandiamo alla progettazione esecutiva.

Rotatoria – costo unitario parametrico in €/mq, valutato sulla superficie della circonferenza esterna della rotatoria, considerato per un'area comprensiva dei rami di imbocco di lunghezza pari al raggio.

1) Rotatoria A - Le Terrazze; rotatoria semplice di raggio 15 ml:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
250 €/mq	700,00 mq	175.000,00

2) Rotatoria B - via Fiorentina – viale Sclavo; rotatoria di raggio 16 ml con opere complesse di sostegno:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
625 €/mq	800,00 mq	500.000,00

3) Rotatoria C - via Milanesi, rotatoria di raggio 19 ml con leggero rilevato:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
300 €/mq	1.200,00 mq	360.000,00

Strade – costo unitario parametrico in €/mq per adeguamento di strade esistenti, considerato per un'area comprensiva di tutta la sede stradale (lunghezza del tratto da adeguare x larghezza della sezione tipo).

1) Tratto D - via Fiorentina; adeguamento semplice con realizzazione banchina divisoria:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
150 €/mq	1.000,00 mq	150.000,00

2) Tratto E - via Milanesi; adeguamento con realizzazione marciapiedi laterali:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
200 €/mq	3.600,00 mq	720.000,00

Parcheggi – sono stati considerati due tipologie di costo unitario parametrico, quello in €/mq per superficie totale del parcheggio e quello in €/posto-auto, da cui derivare una media:

1) Parcheggio F – Le Terrazze; parcheggio semplice con circa 15 posti auto:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
130 €/mq	800,00 mq	104.000,00

<i>costo €/posto-auto</i>	<i>posti auto</i>	<i>costo stimato €</i>
3.500 €/mq	15 p.a.	52.500,00

Si considera un media tra 52.500,00 € e 104.000,00 €, pari a:

costo stimato €

80.000,00 €

2) Parcheggio G - via Strozzi; allargamento con sbancamenti e opere di sostegno:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
200 €/mq	1.750,00 mq	350.000,00

<i>costo €/posto-auto</i>	<i>posti auto</i>	<i>costo stimato €</i>
5.500 €/mq	40 p.a.	220.000,00

Si considera un media tra 220.000,00 € e 350.000,00 €, pari a:

costo stimato €

285.000,00 €

TOTALE Sezione 1 – Opere Stradali:

A + B + C + D + E + F + G =

175.000 + 500.000 + 360.000 + 150.000 + 720.000 + 80.000 + 285.000 =

2.270.000,00 €

SEZIONE 2 – Opere di mobilità pedonale*

*La stima dei costi è stata dedotta da interventi analoghi realizzati dall'amministrazione, o almeno alla fase della progettazione definitiva; è comprensiva dei costi dei lavori e delle somme a disposizione (spese tecniche, esproprio, iva ecc...) ed è suscettibile di una variazione del 25%, non potendosi prevedere al momento variabili per le quali rimandiamo alla progettazione esecutiva.

Camminamento Pedonale – costo unitario parametrico in €/mq, comprensivo di opere a terra, sistemazione del terreno e impianto di illuminazione pubblica; sono escluse le opere di sostegno murario in prossimità della rotatoria di via Fiorentina, già considerate nel conteggio relativo a quest'ultima.

1) Camminamento H – via Fiorentina / Palazzo Diavoli:

<i>costo €/mq</i>	<i>lunghezza mq</i>	<i>costo stimato €</i>
750 €/mq	300,00 mq	225.000,00

TOTALE Sezione 2 – Opere di mobilità pedonale:

H =

225.000,00 €

SEZIONE 3 – Edifici Scolastici*

*La stima dei costi è stata dedotta da interventi analoghi realizzati, o almeno alla fase della progettazione definitiva; è suscettibile di una variazione del 25%, non potendosi prevedere al momento variabili per le quali rimandiamo alla progettazione esecutiva.

Edificio Scolastico – costo unitario parametrico in €/mc, più eventuale costo di esproprio.

- 1) Edificio scolastico I – Ampliamento della Scuola dell'Infanzia di Marciano:
L'area di incremento individuata, attualmente area agricola da mettere sotto esproprio, è di mq 2.050.
Costo di Esproprio:

<i>VAM seminativo €/ha</i>	<i>volume mc</i>	<i>costo stimato €</i>
14.000,00 €/ha	0,205 ha	2.870,00

Nella condizione più gravosa prevista dalla legge (cessione volontaria ecc.), il valore così determinato deve essere triplicato:

$$2.870,00 \times 3 = 9.000,00 \text{ € circa}$$

L'edificio scolastico di nuova costruzione, che ospiterà circa 75 alunni divisi in 3 classi da 25 ciascuna, potrà avere una SUL max di 600 mq (600 mq x 4 = 2.400 mc vuoto x pieno).

Verifica degli standard (DM 18/12/1975):

area scolastica	mq 25 / alunno	75 x 25 = 1875,00 mq < 2.050,00 mq
edificio scolastico	mq 7 / alunno	75 x 7 = 525,00 mq < 600,00 mq

Costo di costruzione per edificio in Classe Energetica "A", comprese spese di progettazione:

<i>costo €/mc</i>	<i>volume mc</i>	<i>costo stimato €</i>
500 €/mc	2.400,00 mc	1.200.000,00 €

Contestualmente al presente intervento è previsto l'adeguamento della sede stradale del relativo tratto della Strada di Marciano, con sistemazione della scarpata ed eventuale realizzazione di un marciapiede:

<i>costo €/mq</i>	<i>area mq</i>	<i>costo stimato €</i>
150 €/mq	900,00 mq	135.000,00

$$\text{COSTO TOTALE: } 1.200.000,00 + 9.000,00 + 135.000,00 = 1.345.000,00 \text{ € circa}$$

- 2) Edificio scolastico L – Asilo Nido del Plesso Scolastico "F. Tozzi":

L'area individuata, di mq 2.250, si trova all'interno dell'esistente area scolastica ed è quindi di proprietà del Comune.

L'edificio scolastico di nuova costruzione, che ospiterà circa 50 alunni divisi in 3 classi da 25 ciascuna, potrà avere una SUL max di 250 mq (250 mq x 4 = 1.000 mc vuoto x pieno).

Verifica degli standard (DM 18/12/1975):

area scolastica	mq 25 / alunno	50 x 25 = 1250,00 mq < 2.250,00 mq
edificio scolastico	mq 4 / alunno	50 x 4 = 200,00 mq < 250,00 mq

Costo di costruzione per edificio in Classe Energetica "A", comprese spese di progettazione:

<i>costo €/mc</i>	<i>volume mc</i>	<i>costo stimato €</i>
500 €/mc	1.000,00 mc	500.000,00 €

TOTALE Sezione 3 – Edifici Scolastici:

I + L =

$$1.345.000,00 + 500.000,00 =$$

1.845.000,00 €

SEZIONE 4 – Interventi puntuali di sistemazione di dotazioni pubbliche e di uso pubblico *

*La stima dei costi è a corpo, dedotta da interventi analoghi realizzati, o almeno alla fase della progettazione definitiva; è suscettibile di una variazione del 25%, non potendosi prevedere al momento variabili per le quali rimandiamo alla progettazione esecutiva.

Interventi puntuali di sistemazione di dotazioni pubbliche e di uso pubblico, indicate nel DPV del R.U. ma non specificatamente evidenziate in planimetria, consistenti in opere di adeguamento, manutenzione straordinaria e riqualificazione.

COSTO TOTALE (a corpo): 900.000,00 €

TOTALE Sezione 4 – Interventi puntuali di sistemazione di dotazioni pubbliche e di uso pubblico:

900.000,00 €

TOTALE Opere Pubbliche:

Sezione 1 + Sezione 2 + Sezione 3 + Sezione 4 =

2.270.000 + 225.000 + 1.845.000 + 900.000 =

5.240.000,00 €