

REGIONE
LOMBARDIA

PROVINCIA
MANTOVA

COMUNE
MANTOVA

Proprietà:

- MARCHINI BRUNO & BIDOLI REMO S.n.c.
- SIG. SAVASI BENITO

COMUNE DI MANTOVA

"PL. DEI QUARANTA"
IN CASTELLETTO BORGO (MN)"

ELABORATO MODIFICATO A SEGUITO DEL RECEPIMENTO
DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLA D.C.C. n.56 del
29/09/2011

oggetto:

-COMPUTO METRICO ESTIMATIVO
- QUADRO ECONOMICO

DATA

AGOSTO 2011

AGGIORNAMENTO

DICEMBRE 2011

tavola n.

D

Progettisti

Arch. ROSOLINO PIGOZZI

Via Gradaro,18 - 46100 Mantova

tel 0376/220852- E-MAIL studio@architettopigozzirosolinomn.191.it

Geom. FRANCO VENEZIANI

Via Giovanni Arrivabene, 48 - 46100 Mantova

tel 0376/321657 fax 0376/325575 - E-MAIL franco.veneziani@libero.it

PROGETTISTA



COMUNE DI MANTOVA

**PIANO DI LOTTIZZAZIONE DENOMINATO
“DEI QUARANTA”
IN LOCALITA’ CASTELLETTO BORGO (MN)**

**COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLE
OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA
E
QUADRO ECONOMICO**

Mantova, agosto 2011

COMPUTO METRICO DELLE OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

A – STRADE – PARCHEGGI – ISOLE SPARTITRAFFICO - CICLABILI

<u>N.-cod. CCIAA</u>	<u>Descrizione</u>	<u>Parziali</u>
1-0C.04.001.00A-	Scavo di sbancamento per cassonetto stradale, compreso nel prezzo il trasporto e stesa del terreno non riutilizzabile nell'ambito del cantiere.	
	- strada pubblica mq. 6.645,00	
	- parch. pub <u>mq. 1.980,00</u>	
	mq. 8.625,00 x 0,30 = mc. 2.587,50 x €/mc 6,50	= € 16.818,75
2-0C.04.00.005-	sistemazione e rullatura del piano di posa del rilevato della massicciata	
	mq. 8.625,00 x €/mq 3,90	= € 33.637,50
3-0C.04.00.013-	fornitura, stesa e cilindratura di riciclato in assortimento granulometrico continuo, non plasticizzabile, con l'impiego di rullo compressore di almeno 14 Ton. E dell'acqua necessaria, fino a perfetto assestamento e configurazione	
	mq. 8.625,00 x 0,40 = mc. 3.450,00 x €/mc 18,00	= € 62.100,00
4-0C.04.00.011-	fornitura e stesa di ghiaia mista vagliata o frantumata avente granulometria assortita da cm. 0 a cm. 4, contenente un'adeguata percentuale di legante non plasticizzabile, compresi nel prezzo la bagnatura, la rullatura a rifiuto, la formazione di pendenze longitudinali e trasversali e quant'altro necessario – spessore compresso cm. 5 –	
	- strada pubblica mq. 6.645,00	
	- parcheggi pubblici mq. 1.980,00	
	mq. 8.625,00 x €/mq 2,40	= € 20.700,00
5-0C.04.00.019-	conglomerato bituminoso spessore compresso sotto indicato con mista granulare di cava, pezzatura massima non superiore a 3 cm., impastato a caldo, per strato di collegamento confezionato con materiali aventi granulometria bene assortita, bitume 4,50% in peso, steso con vibro finitrice e a mano per piccole superfici per raccordi vari, rullatura e perfettamente configurato, compreso inoltre la finitura con spandimento di almeno Kg. 0,30/mq. di emulsione al 55% di bitume flussato al 50% di bitume puro saturato con sabbia fine – spessore compresso cm. 7	
	mc 4.530 x 0,07= 317,10 x €/mc 138,00	= € 43.759,80
6-0C.04.00.021-	conglomerato bituminoso di usura spessore compresso sotto	

indicato, costituito da graniglia in due distinte granulazioni, sabbia, additivo minerale (filler); bitume 6,5 in peso, impastati a caldo previo essiccamento e riscaldamento degli aggregati e del bitume compreso: la fornitura, la stesa con vibrofinitrice previo ancoraggio con emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg.0,300/mq., la cilindratura con rullo a tandem 6/8 ton. e tutto quanto possa occorrere per finire l'opera a regola d'arte – spessore compresso cm. 3

mq 4.530,00 x €/mq 3,80 = € 17.214,00

7-0C.04.00.007- fornitura e posa in opera di cordoli in conglomerato cementizio vibrocompressato, della sezione di cm. 12/15x25; compreso lo scavo, la fondazione in conglomerato cementizio, il rinfiacco e la stuccatura

ml 1.844,00 x €/m 26,00 = € 47.944,00

8-0A.04.09.003- formazione parcheggio con autobloccanti alveolari e drenanti in cls con riempimento degli strati in pietrischetto spaccato e lavato

1.980 mq x €/mq 28,00 = € 55.440,00

9)- pavimentazione dei marciapiedi e due percorsi ciclopedonali in autobloccanti in cls posati a secco su letto di sabbia e pietrisco dello spessore minimo di 4 cm compreso gli oneri per i tagli e raccordi perimetrali, la stuccatura superficiale con sabbia fine, la compattazione finale con vibratrice meccanica, pendenze e tutto quanto per dare l'opera finita a regola d'arte.

mq. 2.610,00 x €/mq. 77,09 = € 201.204,00

10-0S.04.00.024- formazione di tappeto erboso per aree verdi, con miscuglio di graminacee resistenti al calpestio, previo esecuzione dei necessari lavori alla costituzione di un idoneo letto di semina, terreno vegetale occorrente semina e successiva rullatura, apporti idrici necessari fino ad esecuzione primo taglio

mq. 7.575,00 x €/mq 5,00 = € 37.875,00

11)- sistemazione del verde semina del prato, piantumazione alberi ed arbusti impianto di irrigazione automatico e tutto quanto per dare l'opera completa come da tav, n, 12 di PL

n. 105 alberi (essenze v. Tav. 12)

n. 100 arbusti (essenze v. Tav. 12)

A corpo

= € 40.000,00

11bis)- Fornitura e posa impianto di irrigazione automatico goccia a goccia (ala gocciolante) per piante parcheggi pubblici e verde pubblico.

ml.300 x €/mq. 30,00= = € 9.000,00

Totale = € 585.693,05

B – FOGNATURE

BI- FOGNATURE PER ACQUE NERE

12-0D.04.02.010.0A1- scavo a sezione obbligata, con carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta.

m 660 x 0,60 x 1,00 = mc 396,00 x €/mc 8,5 = € 3.366,00

13-0D.04.02.008- fornitura e posa in opera di tubi in polietilene ad alta densità conformi alle norme UNI 7613, compresi le necessarie operazioni di saldatura e i pezzi speciali (braga doppia con ispezione e due curve aperte in ogni pozzetto), sottofondo, rinfianchi e copertura in sabbia (rispettivamente con spessore di cm. 10, 20x20 e 40), immissione e emissione nei pozzetti, lo scavo e i relativi oneri di trasporto, diametro di mm. 250/160 (+ reinterro e sottofondo)

0D.04.02.008.00B- linea all'interno comparto da Ø250 mm

m 660 x €/m 34,00 = € 22.440,00

14-0C.04.00.003.00C- riempimento scavo rimanente con materiale inerte con mezzi meccanici

m 660 x 0,60 x (1,10 – 0,70) = mc 158,40 x €/mc 26,50 = € 4.197,60

15-0D.03.02.001.015- fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione e collegamento misure interne cm. 100x100 ed altezza variabile, compreso lo scavo, il calcestruzzo di sottofondo e di rinfianco oltre alla parete del pozzetto dello spessore cm. 15, superiore piastra carrabile porta chiusino ed eventuale camino il reinterro

n. 22 x €/cad 1.100,00 = € 24.200,00

16-0D.04.02.012.00D- fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa di sezione circolare diametro interno 60 cm., esterno 85 cm. Altezza 10,0 cm.; apribili, posati su letto di cemento, per traffico intenso, carico di rottura 40.000 da N., tutto compreso, del peso cadauno di Kg. 90 circa

n. 22 x €/cad 77,00 = € 1.694,00

Totale = € 55.897,60

B2 – TOMBINATURE PER ACQUE STRADALI – METEORICHE

17-0D.04.02.010.0A1-scavo a sezione obbligata, con carico e trasporto a rifiuto del materiale di risulta.

$$m\ 820 \times 0,60 \times 1,50 = mc\ 738,00 \times \text{€/mc}\ 8,50 = \text{€}\ 6.273,00$$

18-0D04020060A fornitura e posa in opera, fino alla profondità max di m. 1,50, di tubi in polietilene ad alta densità conformi alle UNI 7613 compresi eventuali pezzi speciali, le necessarie operazioni di saldatura, sottofondo di posa, rinfianchi e copertura con sabbia (rispettivamente con spessore di cm. 10, 20, 20, 40), immissione e emissione nei pozzetti, lo scavo e i relativi oneri di trasporto del materiale di risulta a pubblica scarica

0D04020060A6 - linea all'interno del comparto

$$\text{Ø}\ 315\ \text{mm} \quad m\ 820,00 \times \text{€/m}\ 54,00 = \text{€}\ 44.280,00$$

19-0C.04.003.00C- riempimento scavo rimanente con materiale inerte, fino a completa costipazione e perfetta sagomatura

$$ml.\ 820 \times 0,60 \times (1,50 - 0,80) = mc.\ 344,40 \times \text{€/mc}\ 26,00 = \text{€}\ 8.954,00$$

20- *** - formazione di pozzetti per la raccolta delle acque meteoriche, in calcestruzzo misura interna cm. 100x100 ed altezza variabile compreso lo scavo, il sottofondo e rinfianchi in cls oltre che alla parete del pozzetto per uno spessore cm. 15, reinterro, chiusino in ghisa classe D400:

$$n.\ 25\ (100 \times 100) \times \text{€/cad}\ 500,00 = \text{€}\ 12.500,00$$

21- 0D.04.01.006.0A2 - fornitura e posa di pozzetto prefabbricato in cemento per raccolta acque, tipo a sez. Quadrata, compreso scavo, reinterro, escluso chiusino, ma compresi i collegamenti alle tubazioni di afflusso e deflusso, calcestruzzo di sottofondo.

$$n.\ 45\ (50 \times 50 \times 100) \times \text{€/cad}\ 220,00 = \text{€}\ 9.900,00$$

22- Fornitura e posa di vasca per la raccolta di acque meteoriche stradali prima dell'immissione nel Canale dei Quaranta

$$n.\ 1\ \text{a corpo} = \underline{\underline{\text{€}\ 6.000,00}}$$

Totale = € 85.907,00

C – RETE ACQUEDOTTO

CI – RETE IDRICA PER ACQUA POTABILE

23- *** - fornitura e posa in opera di tubazione per rete idrica con tubi in polietilene PN 10 DE 90 mm PE 100e da 2” compresi i pezzi speciali, curve, saracinesche, cartelle, flange, raccordi, chiusini, riduzioni, idrante finale e quant’altro necessario, compresi altresì lo scavo a sezione obbligata e relativo trasporto del materiale di risulta a rifiuto, il letto di posa rinfiando e copertura in sabbia per almeno cm. 20 di spessore, il nastro segnaletico e il reinterro con materiale inerte scavo cm. 60 (appaiata alla rete teleriscaldamento)

- con tubo PE 100 interno al comparto d’intervento

mt. 570,00 x €/mt 17,00. = € 9.690,00

24- *** - collegamento della rete idrica suddetta alla rete generale esistente, in tubo PE 200, compresi i pezzi speciali e tutto ciò che necessita per dare il lavoro finito, lo scavo e trasporto del materiale di risulta ed il reinterro con sabbia e mistone

a corpo = € 10.000,00

Totale = €19.690,00

D – RETE GAS

DI – RETE GAS METANO

25- a)*** - Fornitura e posa rete gasdotto con tubi di ferro tipo manesca catramato compresi pezzi speciali curve. Saracinesche, raccordi e quantaltro necessario, compresi altresì

= € 30.210,00

mt. 570,00 x €/mt 53,00.

= € 5.000,00

- b) *** - Collegamento della rete suddetta al gasdotto esistente.

= € 35.210,00

A corpo

Totale

**E – RETI PER ENERGIA ELETTRICA, TELEFONICA E
IMPIANTO PUBBLICA**

E1- RETE ENERGIA ELETTRICA BASSA TENSIONE

26- *** - fornitura e posa in opera di tubazioni in p.v.c. corrugato del diametro interno di 160 mm., posate alla profondità variabile dal piano stradale, compresi i pezzi speciali di raccordo, materiale di consumo, letto di posa in sabbia, rinfiando e copertura in getto dello spessore di 10 cm., lo scavo, il trasporto del materiale di risulta a rifiuto, filo interno di traino cavi, il reinterro in materiale inerte, scavo con benna cm. 30 - nel prezzo si dovrà tenere conto che verranno posati in un unico scavo assieme alle linee Telecom ed Illuminazione Pubblica

- linea principale all'interno del comparto di lottizzazione fino alla nuova cabina elettrica m 570 x €/m 17,00 = € 9.690,00

27- *** - fornitura e posa in opera di pozzetti in cemento prefabbricati delle dimensioni interne di cm. 60x60 altezza variabile compresi lo scavo, il sottofondo e il rinfiando in calcestruzzo spessore cm. 10, innesti delle tubazioni in p.v.c., il reinterro compreso chiusino

n. 10 x €/cad 450,00 = € 4.500,00

28- *** - fornitura e posa in opera di pozzetti in cemento prefabbricati delle dimensioni interne di cm. 80x80 altezza variabile compresi lo scavo, il sottofondo e il rinfiando in calcestruzzo spessore cm. 10, innesti delle tubazioni in p.v.c., il reinterro escluso il solo chiusino comprensivo del opera basamento cassetta ENEL, compresi tubi corrugati di collegamento al pozzetto, fornitura e posa in opera di chiusini in ghisa Classe C 250 con marcatura ENEL dimensioni 60x60 del peso di 100 Kg., sigillato a regola d'arte

n. 4 x €/cad. 550,00 = € 2.200,00

29- fornitura e posa di cabina elettrica prefabbricata come da indicazioni ENEL completa in ogni sua parte e opportunamente rivestita con lastre in alluminio leggero per dare l'opera in armonia con le costruzioni in vetro da realizzare.

A corpo = € 35.000,00

Con interrimento e nuovo tracciato di linea di media e bassa tensione compreso

Totale = € ***51.390,00***

E 2 – ILLUMINAZIONE PUBBLICA STRADALE E PARCHEGGI

31- *** - fornitura e posa in opera di tubazioni in p.v.c. corrugato del diametro interno di 80-100 mm., posate alla profondità variabile dal piano stradale, compresi i pezzi speciali di raccordo, materiale di consumo, letto di posa in sabbia, rinfiando e copertura in getto dello spessore di 10 cm., lo scavo, il trasporto del materiale di risulta a rifiuto, filo interno di traino cavi, il reinterro in materiale inerte, scavo con benna cm. 30 - nel prezzo si dovrà tenere conto che verranno posati in un unico scavo assieme alle linee Telecom ed Enel

m 910 x €/m 10,00 = € 9.100,00

32- *** - formazione di pozzetto di raccordo delle dimensioni interne di cm. 40x40 altezza variabile, completo di coperchio in ghisa, ogni onere compreso

n. 2 x €/cad 160,00 = € 320,00

33- *** - formazione di plinto con conglomerato cementizio Classe 250 delle dimensioni di m. 0,80x0,80 h 1,00, completo di pozzetto, per arrivo e partenza tubazioni, munito di chiusino in ghisa e sede palo in acciaio, compreso lo scavo ed il reinterro, successiva sigillatura del palo a mezzo sabbia costipata nell'interspazio tra palo e tubo di cemento con successiva formazione di zoccolo in calcestruzzo, riquadratura e finitura della superficie a frattazzo per cinque plinti nell'area verde muniti di chiusino in ghisa e di eventuale camino

n. 46 plinti x €/cad 250,00 = € 11.500,00

34- *** - fornitura e posa di palo, in acciaio zincato a caldo, rastremato a stelo diritto della lunghezza di m. 7,80, spessore 4 mm., diametro di base 127 mm., compresa la bitumatura della parte da interrare (80-100 cm.) bulloni di bloccaggio sulla sommità, bullone per attacco terra 16 M.A. posto a 90 cm. dalla base del palo, foro per passaggio cavi diametro 40 mm., finestra per morsettiere, compreso rete di terra con corda di rame e puntazze

n. 46 x €/cad 270,00 = € 12.420,00

35- *** - armatura testata palo in fusione di metallo per montaggio su palo completa di vano per contenimento apparecchiature elettriche, separato dal compartimento lampada, con coperchio incernierato e bloccabile a vite, riflettore interno in alluminio purissimo brillantato, coppa di chiusura in vetro o policarbonato fissata con cerniera in acciaio inox con inter posizione di guarnizione in gomma sintetica atta a garantire un grado di protezione IP 54, con lampada di vapori di mercurio della potenza di 250 Watt, compreso linea di alimentazione in conduttori tripolari in rame con sovrastante isolamento in

butile e collegamento della linea fino al quadro di comando il tutto conforme alle normative vigenti in materia di inquinamento luminoso

n. 46 x €/cad 800,00 = € 36.800,00

36- *** - collegamenti da cabina a quadro interruttore e da quadro interruttore a quadro di comando

a corpo = € 1.200,00

37-***- fornitura e posa quadro di protezione e comando, interruttore/contatore e riduttore di flusso

a corpo = € 5.000,00

Totale = € 76.340,00

F – RETE TELEFONICA PER TELEFONIA FISSA

38- *** - fornitura e posa in opera di tubi in p.v.c. corrugato del diametro interno di mm. 125 per linee Telecom, a profondità variabile dal piano stradale, compresi il letto di posa in sabbia, rinfiaccio e copertura in getto spessore cm. 10, filo interno per traino cavi, lo scavo, trasporto del materiale di risulta a rifiuto e il reinterro in materiale inerte, scavo con larghezza da concordare con la D.L. - mnel prezzo si dovrà tenere conto che verranno posati in un unico scavo assieme alle linee Enel ed illuminazione pubblica

- a un tubo Ø 125 linea principale m 570 x €/mt. 18,00 = € 10.260,00

39- *** - fornitura e posa in opera di pozzetti per rete Telecom, prefabbricati in cemento delle dimensioni di cm. 60x60 altezza variabile, completi di chiusino in ghisa con scritta telefonia fissa, compresi lo scavo, sottofondo e pareti in calcestruzzo spessore cm. 10, il reinterro con materiale inerte, tutto compreso

n. 20 x €/cad 240,00 = € 4.800,00

40- *** - formazione di cameretta per collegamento alla rete Telecom esistente, delle dimensioni interne di cm. 60x120 altezza variabile in blocchi di calcestruzzo di cemento presso vibrato dello spessore di cm. 25, ripieni di conglomerato cementizio Classe 200, completa di soletta di sottofondo e piastra in c.a. con foro chiusino, compresi lo scavo, il reinterro ed il chiusino in ghisa D 400 delle dimensioni mm. 600x600 e peso 95 Kg., tutto compreso

a corpo.....	= €	<u>700,00</u>
	Totale	= € 15.760,00

G - SEGNALETICA STRADALE E ARREDO URBANO

41-***- Realizzazione di segnaletica orizzontale, linee bianche o gialle, dello spessore di cm. 15 m 710,00 x €/m 0,70	= €	497,00
42-*** -Realizzazione di segnaletica orizzontale, zebrature, arresti, scritte mq 150,00 x €/mq 7,00	= €	1.050,00
43-*** - Tracciatura segnaletica parcheggi m 740,00 x €/m 1,50	= €	1.110,00
44-***- Segnaletica verticale, preavviso, pericolo, obbligo compreso scavo, plinti e pali n. 20 x €/cad. 100,00	= €	2.000,00
45-***- Fornitura e posa di segnali di toponomastica, compreso scavo, plinti e pali n. 5 x €/cad. 100,00	= €	500,00
46-***- Segnaletica verticale parcheggio disabili n. 10 x €/cad. 100,00	= €	1000,00
47 - ***- Fornitura e posa di attrezzature ludiche (panchine-raccoglitori rifiuti- giostrine bambini-varie) a corpo	= €.	10.000,00
	Totale	= € 16.157,00

TOTALE GENERALE = € 944.044,00

Arrotondato in €. = € 944.000,00

Il presente computo metrico fa riferimento per quanto possibile al bollettino della CCIAA di Mantova 1° quad. 2011, per le voci in esso non previste si è provveduto ad utilizzare voci di capitolato e prezzi correnti di mercato.

Il Tecnico

**QUADRO ECONOMICO PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE DI
URBANIZZAZIONE PRIMARIA DEL P.L. "DEI QUARANTA"**

1. COSTI DI COSTRUZIONE (vedi computo metrico)	€ 944.000,00
2. SPESE TECNICHE (progettazione, DL e sicurezza)	€ 51.000,00
3. COLLAUDI	€ 8.000,00
4. GARE	€ 4.000,00
5. ALLACCIAMENTI	€ 8.000,00
6. I.V.A. (21% su € 1.011.000,00 (voci 1, 2, 3 e 5))	<u>€ 212.310,00</u>

SOMMANO € 1.227.310,00

Arrotondato in € € 1.227.000,00