



piano urbanistico esecutivo

COMUNE DI MONOPOLI

Contesti urbani residenziali di nuovo
impianto a bassa densità
Ambito | Urbano | A2

Progettazione
ing. arch. Claudia Piscitelli
ing. arch. Marco Selicato
ing. arch. Sergio Selicato

Consulenza urbanistica
prof. ing. Francesco Selicato

Progetto definitivo urbanizzazioni
Computo metrico ed elenco prezzi unitari

COMPUTO RETE IDRICA

	<i>indicazione dei lavori</i>	<i>p.u.</i>	<i>lungh.</i>	<i>largh.</i>	<i>alt.</i>	<i>unità di misura</i>	<i>quantità</i>	<i>prezzo unitario</i>	<i>importo</i>	<i>art</i>
20	Scavo a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura, compreso gli oneri									F1
	tronco		420	0,90	1,00	m ³	378	28,23	10670,9	
	pozzetto scarico	2	1,50	0,90	1,00	m ³	2,70	28,23	76,2	
	pozzetto sfiato	1	1,50	0,90	1,00	m ³	1,35	28,23	38,1	
21	Rinterro per il riempimento dei cavi delle condutture									F2a
(stabilizzato).		420	0,60	0,8	m ³	201,6	11,22	2262,0		
22	Formazione del letto di posa delle tubazioni di ghisa,									F3
	tronco		420		0,15	m ³	63	14,09	887,7	
	scarico	2	1,50		0,15	m ³	0,45		6,3	
23	Conglomerato cementizio classe Rck 150 per strutture non armate o debolmente armate (sottofondazioni, piani di posa delle tubazioni, rincalzo e ricoprimento tubazioni in PVC, etc.) a resistenza garantita,									I 1a
	platea pozzetto di scarico	2	0,70	0,70	0,15	m ³	0,15	62,73	9,2	
	platea pozzetto sfiato	1	1,60	1,60	0,15	m ³	0,38		24,1	
24	Conglomerato cementizio classe Rck 250 per strutture in c.a. in fondazione ed in elevazione a qualunque altezza o profondità e di qualsiasi spessore, forma o dimensione. escluso il ferro di armatura.									I 1b
	piedritti pozzetto di scarico	4	0,70	0,15	0,60	m ³	0,25	78,90	19,9	
	piedritti pozzetto di scarico	4	0,30	0,15	0,60	m ³	0,11		8,5	
	piedritti pozzetto sfiato	2	1,60	0,20	1,20	m ³	0,77		60,60	
	piedritti pozzetto sfiato	2	1,10	0,20	1,20	m ³	0,53		41,66	

25	Fornitura e posa in opera di chiusino di ghisa sferoidale unificato per saracinesca,									
	chiusini per saracinesche	7				35,64		249,48		12
26	Fornitura e posa in opera di chiusino di ghisa stradale unificato in ghisa sferoidale, per pozzetti stradali di acquedotto o di fognatura.									13
	chiusino per lo scarico	2			2,00	45,32		90,64		
	chiusino per lo sfiato	1			1,00			45,32		
27	Posa in opera, giunzione con giunto elastico tipo Rapido e Tyton e prova di tubazione di ghisa escluse le giunzioni dei pezzi speciali da computare a parte. Per centimetro diametro.									14
	tronco	10	420	cmØm	4.200,00	0,34		1.428,00		
28	Compenso addizionale da applicare ad ogni collegamento idraulico tra la rete idrica esistente e quella da costruire,									15
	Per ogni collegamento idraulico.	1				90,89		90,89		
29	Tubazione in ghisa sferoidale con rivestimento interno cementizio e giunto elastico automatico, completi di guarnizione - Norma UNI EN 545, con maggiorazione del prezzo unitario del 25% per tener conto dei pezzi speciali e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte									16
	DN mm 100 tronco	420		m	420,00	32,38		13.599,60		
	DN mm 60 scarico	2	1,50	m	3,00			97,14		
								SOMMANO	29.706,27	

COMPUTO RETE FOGNARIA

	<i>indicazione dei lavori</i>	<i>p.u.</i>	<i>lungh.</i>	<i>largh.</i>	<i>alt.</i>	<i>unità di misura</i>	<i>quantità</i>	<i>prezzo unitario</i>	<i>importo</i>	<i>art</i>
1	Scavo a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura , compreso gli oneri		420	0,90	da 2.80 a 0.70	m³	642,6	28,23	18140,598	F1
2	Rinterro per il riempimento dei cavi delle condutture (stabilizzato). tronco		420	0,9	0,5	m³	189	11,22	2120,6	F2a
3	Rinterro per il riempimento dei cavi delle condutture (materiale di scavo). tronco		420	0,9	da 2.30 a 0.20	m³	259,2	4,24	1099	F2b
4	Formazione del letto di posa delle tubazioni di ghisa, tronco		420	0,9	0,2	m³	75,6	14,09	1065,20	F3
5	Fornitura e posa in opera di elemento di base per pozzetti in cemento armato vibrocompresso delle dimensioni interne di m 1,20 x 1,20, per tubazioni del diametro mm 200. per tubaz. del DN Ø mm 200	18				cad	18	153,4	2761,2	F4
6	Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie...dim. 1,20x1,20.. sp.15cm	18				cad	18	256,00	4.608	F5
7	Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in c.a., dello spessore minimo di cm 20, del tipo carrabile per la copertura dei pozzetti di ispezione, incrocio o di lavaggio. soletta pozzetti	18				m²	18	58,52	1053,36	F6
8	Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per scalini etc.	18			30,00	kg	540	1,87	1010	F7
9	Fornitura e posa in opera di chiusino di ghisa stradale unificato in ghisa sferoidale, per pozzetti stradali di acquedotto o di fognatura	18						176	3168	F8
10	Posa in opera, giunzione e prova di tubazione di gres ceramico con giunto elastico prefabbricato con resina poliuretina per fognatura per centimetro diametro interno e per metro	10	420				4200	0,34	1428	F9
11	Tubazione in gres ceramico con giunto poliuretano (compreso il giunto) Norma UNI EN 295 - FN40-48 Sistema C. tubazione del DN mm 200					m	420	35,64	14968,8	F10
								SOMMANO	51.422,55	

COMPUTO RETE ELETTRICA E PUBBLICA ILLUMINAZIONE

	indicazione dei lavori	p.u.	lungh.	largh.	alt.	unità di misura	quantità	prezzo unitario	importo	art
12	Scavo a sezione obbligata in roccia di qualsiasi natura , compreso gli oneri		690	0,60	1,00	m ³	414	28,23	11687,2	F1
13	Rinterro per il riempimento dei cavi delle condutture (stabilizzato).		690	0,60	0,8	m ³	331,2	11,22	3716,1	F2a
14	Formazione del letto di posa delle tubazioni di ghisa, tronco		690	0,60	0,2	m ³	82,8	14,09	1166,7	F3
15	Cabina elettrica MT/BT a monoblocco costruita secondo quanto prescritto dalle Norme CEI 11-1...	1	5,90	2,50				19000	19000	RE2
16	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve,manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 160		310					11,60	3596	RE1a
17	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve,manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 125		538					5,92	3184,96	RE1b
18	Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve,manicotti, cavallotti di fissaggio Diametro mm 90		800					3,68	2944	RE1c
19	Fornitura e posa in opera di apparecchio decorativo per illuminazione urbana e residenziale del tipo Metronomis Cambrige CDS580 Philips compreso di lampada ai vapori di sodio da 150 W, palo da 8 mt., basamento palo, i collegamenti elettrici, autogru per posa e collegamenti ed altro ogni onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.	15						950	14250	PI
									SOMMANO 59.544,90	

COMPUTO RETE STRADALE

	<i>indicazione dei lavori</i>	<i>mq</i>	<i>alt.</i>	<i>unità di misura</i>	<i>quantità</i>	<i>prezzo unitario</i>	<i>importo</i>	<i>art</i>
30	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici in rocce sciolte, terreno vegetale..	10.314	1,70	m ³	17533,8	15,30	268267	S11
PARCHEGGI								
31	Grigliato in masselli autobloccanti	2045		m ²	2045	6,34	12965,3	S7
32	Terreno vegetale	2045		m ³	2045	5	10225	S8
33	Massetto s=10cm	2045	0,1	m ²	2045	26,1	53374,5	S5
34	Posa in opera e malta 5 cm	2045	0,05	m ²	2045	25	51125,0	S6
35	Massicciata s=20 cm	2045	0,2	m ³	409	14,5	5930,5	S4
SOMMANO							133620,3	
PISTE CICLABILI IN SEDE PROPRIA								
36	Fondazione stradale di altezza non inferiore a cm 20 etc.	1403	0,2	m ³	280,60	12,5	3507,5	S1
37	Pavimentazione stradale costituita da uno strato di collegamento (binder) s=7cm	1403	0,07	m ³	98,21	73,28	7196,8	S2
38	Manto di usura dello spessore finito di cm 5,00, formato con graniglia, sabbia e filler	1403	0,05	m ³	70,15	3,41	239,2	S3
SOMMANO							10944	
MARCIAPIEDI								
39	Massicciata s=15 cm	2192	0,15	m ³	328,8	14,5	4767,6	S4
40	Posa in opera e malta 5 cm	2192	0,05	m ²	2192	25	54800,0	S6
41	Masselli rifiniti in quarzoporfido	2192	0,06	m ³	131,52	65,78	8651,4	S9
42	Cordoni 10x25 per marciapiedi			m	1220	17,75	21655,0	S10
SOMMANO							89874	
TOT.							502705,0	

COMPUTO TOTALE URBANIZZAZIONI

<i>Urbanizzazione</i>	<i>importo</i>
RETE IDRICA	29.706,27
RETE FOGNARIA	51422,55
RETE ELETTRICA E PUBBLICA ILLUMINAZIONE	59544,90
RETE STRADALE	502705,00
TOTALE	643378,72

ELENCO PREZZI UNITARI

RETE FOGNARIA

- **ART.F1** Scavi a sezione obbligata o ristretta compreso l'estirpamento delle erbe, la regolazione delle pareti, lo spianamento del fondo, l'estrazione delle materie cavate ed il loro allontanamento e deposito fino a distanza media di 30.00 m dal cavo e per profondità fino a 3.00 m dal piano medio di campagna:

in roccia calcarea eseguito con mezzi meccanici

€ 28,23 / mc

- **ART.F2** Rinterro di cavi compreso l'onere della pistonatura:

Art. F2a con materiale minuto arido di cava, eseguito a mano

€ 11,22 / mc

Art. F2b con materiale riveniente dagli scavi, con mezzi meccanici

€ 4,24 / mc

- **ART.F3** Fornitura e posa in opera di sabbia di frantoio per la formazione del letto di posa dell'altezza media di cm. 15 con piano perfettamente regolarizzato, a mano o a macchina, compreso l'onere della discesa nei cavi e quant'altro necessario a dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

€ 14,09 / mc

- **ART.F4** Fornitura e posa in opera di elementi di base per pozzetti in cemento armato vibrocompressso delle dimensioni interne di m 1,20x1,20. per tubazioni di diam. Mm 200.

€ 153,40 cad

- **ART.F5** Fornitura e posa in opera di pozzetto prefabbricato in conglomerato cementizio di sezionamento ed ispezione su condotte idriche e fognarie, interrate su strade di prima categoria, prefabbricato in calcestruzzo vibrato ad alta resistenza classe $R_{ck} \geq 40$ N/mm² armato. Confezionato con inerti selezionati di appropriata granulometria e basso rapporto acqua-cemento (<0,50). Predisposto con risega per incastro a mezzo spessore per innesto di anello aggiuntivo o soletta di copertura, in opera. Escluso rinfianchi e sottofondo. Dimensioni 120x120x90 sp.15 cm - marcato CE UNI EN 1917.

€ 256,00 cad

- **ART.F6** Fornitura e posa in opera di soletta prefabbricata in cemento armato dello spessore minimo di cm 20 del tipo carreggiabile per la copertura dei pozzetti d'ispezione, di incrocio ecc,

compresa il ferro di armatura necessario, la relativa botola di accesso ai pozzetti, le opere provvisorie e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte esclusa la fornitura e posa del chiusino di ghisa

€ 58,52 / mq

- **ART.F7** Fornitura e posa in opera di ferro lavorato per scalini, ecc. comprese suggellature, impiombature, nonché il ciclo di verniciatura di protezione costituito da mano di fondo antiruggine e due mani a finire di vernice a base di olio di lino cotto e quant'altro occorre

€ 1,87 / kg

- **ART.F8** Fornitura e posa in opera di chiusino classe D400 in GS conformi alla norma UNI EN 124 (con luce netta circolare, diametro 600 mm), per pozzetti stradali di acquedotto o di fognatura, compreso ogni magistero occorrente per alloggiare e fissare il telaio di ghisa del chiusino con l'impiego di malta cementizia e quant'altro occorre per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte

€ 176,00 cad

- **ART.F9** Posa in opera, giunzione e prova di tubazioni in grès ceramico e dei pezzi speciali, compresa la preparazione del piano di posa e la formazione del letto di sabbia, esclusa la fornitura del materiale, il lavaggio e compreso ogni onere e magistero per dare la condotta funzionante compresa la fornitura dell'acqua per le prove idrauliche il lavaggio e il riempimento.

€ 0,34 / cmØm

- **ART.F10** Fornitura a pie d'opera di tubazioni di grès ceramico conformi alla norma UNI EN 295 con giunto elastico poliuretano.

Compreso la fornitura del giunto

€ 35,64 / m

RETE IDRICA

-**ART.I1** Calcestruzzo cementizio tipo Rck per fondazioni, ecc. Calcestruzzo cementizio a resistenza caratteristica dato in opera per opere di fondazione (plinti, travi rovesce o di collegamento, platee ecc.) confezionato e dato in opera secondo le norme vigenti in modo da raggiungere la classe di resistenza indicata: Consistenza: classe S2 (plastica;) Esposizione: classe 1 e 2a. Escluso: casseforme, armature di sostegno, acciaio d'armatura.

Art. I1a Rck 150

€ 62,73 / mc

Art. I1b Rck 250

€ 78,90 / mc

-ART.12 Fornitura e posa in opera di chiusino per saracinesca in GS compreso asta di manovra, tubo protettore ed ogni altro onere e magistero occorrente per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.

€ 35,64 / cad

-ART.13 Fornitura e posa in opera di chiusino stradale delle dimensioni di cm. 44x44 posto a protezione dei pozzetti di scarico, compreso ogni altro onere e magistero.

€ 45,32 / cad

-ART.14 Posa in opera, giunzione e prova di tubazioni in GS e dei pezzi speciali, compresa la preparazione del piano di posa e la formazione del letto di sabbia, esclusa la fornitura del materiale, il lavaggio, la disinfezione, e il riempimento finale della condotta compreso ogni onere e magistero per dare la condotta funzionante compresa la fornitura dell'acqua per le prove idrauliche il lavaggio e il riempimento.

€ 0,34 / cmØm

-ART.15 Compenso addizionale per ogni collegamento idraulico tra la rete esistente e quella da costruire, di qualsiasi diametro siano le due reti, in dipendenza del rallentamento della produttività del cantiere, esaurimento di acqua nello scavo, manovre sulle saracinesche delle reti esistenti, per isolare il tronco e quant'altro occorre per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte.

€ 90,89 / cad

-ART.16 Fornitura a pie d'opera di tubazioni di ghisa sferoidale conformi alla norma UNI EN 545/95 con spessore di parete corrispondente a $K=9$. I tubi dovranno avere un'estremità a bicchiere per giunzione del tipo elastico automatico a mezzo di anello di gomma (UNI 9163). Le guarnizioni per il trasporto di acque potabili saranno conformi alla circolare n°102 del Ministero della Sanità del 2 Dicembre 1978. Le tubazioni dovranno inoltre essere rivestite internamente con malta cementizia d'altoforno applicata per centrifugazione secondo le norme UNI EN 545/95 ed esternamente con uno strato di zinco puro di 200 g/m² applicato per metallizzazione ricoperto da uno strato di finitura di prodotto bituminoso o di resine sintetiche compatibile con lo zinco, secondo le norme UNI EN 545/95 ed ISO 8179. Compreso la fornitura degli anelli di gomma per la formazione dei giunti Del DN 100

€ 32,38 / m

RETE STRADALE

- **ART.S1** *Fondazione stradale costituita da misto granulare stabilizzato con legante naturale o con frantumato di cava in granulometria continua compreso compattazione al 95% della densità Proctor Mod. (misurazione su sottofondo in opera compattato)*

€ 12,50 / mc

- **ART.S2** *Strato di collegamento (binder) costituito da graniglia 5/15 agglomerata a caldo con bitume puro (nella misura del 4,50% ÷ 5,50% di bitume sul peso del conglomerato), steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato previa umettatura del piano viabile con emulsione bituminosa (misurazione da eseguire in opera allo stato compresso)*

€ 73,28 / mc

- **ART.S3** *Tappeto di usura costituito da graniglia, sabbia e filler a massa chiusa, agglomerata a caldo con bitume di penetrazione 80/100 (nella misura del 5,0% ÷ 6,0 % di bitume sul peso del conglomerato) steso con vibrofinitrice e cilindrato con rullo di peso adeguato previa umettatura del piano viabile con emulsione bituminosa (misurazione da eseguire in opera allo stato compresso)*

Spessore finito di 30 mm

€ 3,41 / mc

- **ART.S4** *Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento.*

€ 14,50 / mc

- **ART.S5** *Fornitura e posa in opera di massetto in conglomerato cementizio a resistenza caratteristica e classe di esposizione conforme alle prescrizioni UNI vigenti con dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, in opera ben livellato e pistonato, armato con rete elettrosaldata di diametro 8 mm a maglia 20x20, su vespaio livellato e lisciato, compreso l'uso di tavolame di contenimento, sponde, e il loro disarmo, il trasporto, lo scarico dell'automezzo, l'accatastamento, l'avvicinamento al luogo di posa, compreso altresì l'uso, all'occorrenza, di qualsiasi apparecchiatura anche meccanica atta ed idonea a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.*

Massetto in calcestruzzo RcK 20 spessore 10 cm

€ 26,10 / mq

- **ART.S6** *Posa in opera di pavimentazione e malta di allettamento, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, escluso il massetto.*

Spessore strato di malta di allettamento: 5 cm

€ 25 / mq

- **ART.S7** Fornitura di pavimentazione per esterni in masselli in cls. autobloccanti grigi tipo "Grigliato drenante Ferrari BK". Il massello rispetta le seguenti caratteristiche: soddisfacente resistenza allo scivolamento, 41% di foratura, 100% di capacità drenante, resistenza caratteristica a compressione > 600 kg/mq. Sono compresi: la costipazione con piastra vibrante; la sigillatura con sabbia fina. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera compiuta a regola d'arte.

Spessore cm 9

€ 6,34 / mq

- **ART.S8** Spandimento e modellazione di terreno agrario secondo l'andamento plano-altimetrico di progetto, compresa la rifinitura manuale.

€ 5 / mc

- **ART.S9** Fornitura e posa in opera di pavimento in masselli rifiniti in quarzoporfido di colore grigio tipo "Mattoncino 6 Ferrari BK", dati in opera su letto di impasto umido di sabbia e cemento tipo 425 con dosatura non inferiore a kg 200 per mc di impasto, dello spessore di 10 cm, compreso il riempimento delle fessure con sabbia viva vagliata, la battitura, la livellazione accurata del piano di pavimentazione dopo opportuno costipamento dello strato sottostante compreso altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Spessore: 6 cm

€ 65,78 / mq

- **ART.S10** Fornitura e posa in opera di cordoli retti o curvi realizzati in calcestruzzo vibrocompresso di resistenza a rottura superiore a 3,5 MPa, assorbimento d'acqua < 12% e antigelività con marcatura CE conforme alle norme UNI EN 1340, eventualmente colorati con ossidi inorganici, allettati con malta cementizia a q.li 4 di cemento escluso il sottofondo, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia grassa e quanto occorre per garantire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.

Retti di sezione di cm 10/12 x h. 25 lunghezza cm.100

€ 17,75 / ml

- **ART.S11** Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto nell'ambito del cantiere

In rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili o con trovanti fino a 1mc

€ 7,70 / mc

RETE ELETTRICA E PUBBLICA ILLUMINAZIONE

- **ART.RE1** *Cavidotto in tubazione flessibile corrugata a doppia parete di linee di alimentazione elettrica in polietilene ad alta densità, fornito in rotoli da 50 a 250m, conforme alle norme NC F 68 171, posto in opera in scavo o in cavedi (pagati a parte), compreso: giunzioni, curve, manicotti, cavallotti di fissaggio.*

Art. RE1a *Diametro mm 160*

€ 11,60 / ml

Art. RE1b *Diametro mm 125*

€ 5,92 / ml

Art. RE1c *Diametro mm 90*

€ 3,68 / ml

- **ART.RE2** *Cabina elettrica MT/BT a monoblocco prefabbricato, costruito secondo quanto prescritto dalle Norme CEI 11-1 "Impianti elettrici con tensione superiore a 1kV in corrente alternata", dalle Norme CEI 11-35 "Guida per l'esecuzione di cabine elettriche MT/BT del cliente/utente finale" e dalle Norme CEI 0-16 "Regola tecnica di riferimento per la connessione di utenti attivi e passivi alle reti AT ed MT delle imprese distributrici di energia elettrica".*

€ 19000 / cad.

- **ART.PU1** *Fornitura e posa in opera di apparecchio decorativo per illuminazione urbana e residenziale del tipo Metronomis Cambrige CDS580 Philips compreso di lampada ai vapori di sodio da 150 W, palo da 8 mt., basamento palo, i collegamenti elettrici, autogru per posa e collegamenti ed altro ogni onere e magistero per dare l'opera finita ed a perfetta regola d'arte.*

€ 950 / cad.