



arkingeo
STUDIO TECNICO ASSOCIATO



Richiesta di Piano di Attuativo con cambio di destinazione d'uso e riqualificazione ambientale su un lotto di fabbricati ad uso produttivo posto in Prato, via Bologna, 485, 487 viale F.lli Cervi, 49/B, 49/C

Richiedenti:

Inverni Mauro

C.F. NVR MRA 27R01 G999Q

Ciambellotti Patrizio

C.F. CMB PRZ 48B26 G999A

Ciambellotti Gianfranco

C.F. CMB GFR 52P26 G999P

Progettista:

Arch. Franco Martini

C.F. MRT FNC 61B27 G999M

Tavola :

Opere di Urbanizzazione Primaria
STIMA SOMMARIA DELLE OPERE A SCOMPUTO

Stato:

Scala:

Data:



AREE DA CEDERE

A - REALIZZAZIONE DI STRADA COMPLETA DI MARCIAPIEDE INTERNA AL P.A.

larghezza = (marciapiede) m 1,50 + (strada) m 7,00 = 8,50

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al ml
1.01-1.03	Scavo sbancamento o rilevato	mc	6,28	6,97	43,77
1.02	Preparazione del piano di posa	mq	8,50	1,50	12,75
1.04	Fondazione stradale h= cm 35	mq	7,00	8,78	61,46
1.05	Misto bitumato h= cm 12	mq	7,00	10,59	74,13
1.06	Binder h = cm 10	mq	7,00	9,81	68,67
1.08	Tappeto di usura (carreggiata) h = cm 3	mq	6,60	4,65	30,69
1.09	Fondazione marciapiede h = cm 25	mq	1,50	5,94	8,91
1.10	Massetto marciapiede h = cm 8	mq	1,35	8,26	11,15
1.11	Tappeto di usura (marciapiede) h = cm 2	mq	1,35	5,17	6,98
1.12	Cordonato in granito cm 15x27	ml	1,00	41,32	41,32
1.14	Zanella in porfido cm 20x20	mq	0,40	61,98	24,79
		Totale			384,62 €/ml
Lunghezza strada (14,60 + 7,50 + 29,70) = 51,80 ml					
51,80 ml x 384,62 €/ml = 19.923,32 €					

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
3.21	Caditoie stradali	Caduna	6	195,22	1.171,32
4.04	Centro luminoso	Cadauno	2	2.065,83	4.131,66
Totale					
19.923,32 € + 1.171,32 € + 4.131,66 = 25.226,30€					

B - REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDE DI LARGHEZZA VARIABILE INTERNO AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al mq
1.01-1.03	Scavo di sbancamento o rilevato	mc	0,35	6,97	2,44
1.02	Preparazione del piano di posa	mq	1	1,50	1,50
1.09	Fondazione marciapiede h = cm 25	mq	1	5,94	5,94
1.10	Massetto marciapiede h = cm8	mq	1	8,26	8,26
1.11	Tappeto d'usura marciapiede h = cm 2	mq	1	5,17	5,17
1.12	Cordonato in granito 15x27	ml	0,15	41,32	6,20
		Totale			29,51
Superficie Totale marciapiede = 139,00 mq					
Totale					
139,00 mq x 29,51 €/mq = 4.101,89 €					

C - REALIZZAZIONE DI PARCHEGGI INTERNI AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al mq
1.01-1.03	Scavo sbancamento o rilevato	mc	0,80	6,97	5,57
1.02	Preparazione del piano di posa	mq	1	1,50	1,50
1.04	Fondazione stradale h=35	mq	1	8,78	8,78
1.12	Cordonato in granito cm 15x27	ml	0,15	41,32	6,20
1.14	Zanella in porfido cm 20x20	mq	0,05	61,98	3,01
1.16	Masselli autobloccanti	mq	1	20,66	20,66
	Incidenza "raccolta idraulica"	mq	1	15,49	15,49
	Incidenza "Illuminazione pubblica"	mq	1	5,32	5,32
Totale					66,53 €/mq
Superficie Totale parcheggi = 893,00 mq					
893,00 mq x 66,53 €/mq = 59.411,29 €					

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
3.21	Caditoie stradali	Cadauna	8	195,22	1.561,76
4.12	Centro luminoso	Cadauno	6	1.549,37	9.296,22
4.13	Gruppo quadri di misura, comando, telecontrollo e riduzione di flusso	Cadauno	1	18.075,99	18.075,99
Totale					59.411,29 € + 1.561,76 € + 9.296,22 € + 18.075,99 € = 88.345,26 €

E - REALIZZAZIONE DI MARCIAPIEDE LUNGO IL VIALE F.LLI CERVI INTERNO AL P.A.

lunghezza marciapiede = 35,50 ml

Tipologia	Tipo	Caratteristiche	Importo totale
Marciapiede completo	c.3	Larghezza ml = 2,00	98,64 €/ml
Lunghezza marciapiede = 35,50 ml			
Totale			
35,50 ml x 94,64 €/ml = 3.359,72 €			

F - CESSIONE AREE AL COMUNE

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità al mq	Valore Unitario €	Valore al mq
5.01	Compenso medio per cessione aree al Comune	mq	1	3,62	
Totale superficie da cedere = 1.518,00 mq					
Totale					1.518,00 mq x 3,62 €/mq = 5.495,16 €

TOTALE OPERE SU AREE DA CEDERE (A + B + C + E + F)
(25.226,30 + 4.101,89 + 88.345,26 + 3.359,72 + 5.495,16) = 126.528,33 €

AREE AD USO PUBBLICO

H - REALIZZAZIONE DI RAMPA CICLO PEDONALE INTERNA AL P.A.

Art.	Voce	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
A	Scavo a sezione obbligata, per la realizzazione delle opere di fondazione su plinti, travi rovesce e magrone (spessore 10cm) eseguito con mezzi meccanici, in terreni di qualsiasi natura, durezza e consistenza, sia asciutta che bagnata, compreso la sistemazione nell'ambito del cantiere del materiale di risulta, per il suo successivo riutilizzo e ogni altro onere o magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.	5,00 mc	10,00	50,00
B	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione $R_{ck} \geq 300$ kg/cm ² per le strutture di fondazione, costituiti da plinti e travi rovesce gettati con l'ausilio di casseri, comprese armature in acciaio FeB44k ad aderenza migliorata ad esse necessarie la vibratura, l'eventuale pompaggio, il disarmo e lo sfrido, compreso di aggotamenti ed esaurimenti d'acqua effettuati con mezzi meccanici, onde eseguire il getto all'asciutto, l'eventuale uso di pompe per il getto, ed ogni altro onere e magistero per dare titolo a perfetta regola d'arte.	2,50 mc	320,00	800,00
C	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione $R_{ck} \geq 300$ kg/cm ² per la struttura in elevazione, costituita da pilastri gettati con l'ausilio di casseri, comprese armature in acciaio FeB44k ad aderenza migliorata ad esse necessarie la vibratura, l'eventuale pompaggio, il disarmo e lo sfrido, compreso di aggotamenti ed esaurimenti d'acqua effettuati con mezzi meccanici, onde eseguire il getto all'asciutto, l'eventuale uso di pompe per il getto, ed ogni altro onere e magistero per dare titolo a perfetta regola d'arte.	1,30 mc	340,00	442,00
D	Fornitura e posa in opera di solaio alveolare comprensivo di trave in c.a. (sezione a T rovescia) per il suo appoggio, con monta centrale spessore cm 2, compreso i getti di completamento delle nervature e della soletta superiore, giunto sismico ove necessario, armatura di completamento in acciaio FeB44k ad aderenza migliorata posata in opera, l'eventuale pompaggio, il disarmo, lo sfrido, pannelli di tamponamento verticali in corrispondenza della aperture, ed ogni altro onere e magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte	84,00 mq	120,00	10.080,00
E	Realizzazione di impermeabilizzazione orizzontale eseguita mediante fornitura e posa in opera di membrana impermeabile, a base di bitume con polimeri platometrici ed elastometrici dello spessore di 0,15 mm, armatura TNT di poliestere da 170 g./mq, massa areica 4,0 kg/mq posata a caldo mediante utilizzo di fiamma, compresa mano di fondo con primer a solvente e sormonto minimo di cm 10. Sono	84,00 mq	14,00	1.176,00

	compresi i risvolti verticali, pezzi speciali quali raccordi per gli eventuali scarichi delle acque, esalatori etc.; il tutto per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte			
F	Realizzazione di pavimentazione esterna mediante formazione di massetto armato e seguente posa mediante collanti di piastrelle in cotto antigelivo ed antiscivolo di prima scelta per esterni compreso sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte	84,00 mq	90,00	7.560,00
4.12	Centro luminoso	N.3	1.549,37	4.648,11
Totale				24.756,11 €

I - REALIZZAZIONE DI VERDE A CORREDO E VERDE ATTREZZATO INTERNO AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
2.01	Opere di verde pubblico	mq	1.032,00	15,49	15.985,68
2.05	Provvista e collocamento a dimora di arbusti	Cadauno	7	8,26	57,82
2.04	Provvista e collocamento a dimora di piante ad alto fusto	Cadauno	6	165,27	991,62
4.12	Centro luminoso	Cadauno	7	1.549,37	10.845,59
Totale					
15.985,68 € + 57,82 € + 991,62 € + 10.845,59 = 27.880,71 €					

L - REALIZZAZIONE DI PERCORSI PEDONALI DI LARGHEZZA VARIABILE INTERNI AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
1.01-1.03	Scavo di sbancamento o rilevato	mc	0,50	6,97	3,48
1.02	Preparazione del piano di posa	mq	1	1,50	1,50
1.09	Fondazione marciapiede h= cm 25	mq	1	5,94	5,94
1.10	Massetto marciapiede h = cm8	mq	1	8,26	8,26
1.12	Cordonato in granito 15x27	ml	0,15	41,32	6,20
1.16	Masselli autobloccanti	mq	1	20,66	20,66
Totale					46,04
Totale superficie percorsi pedonali = 209,00 mq					
Totale					
209,00 mq x 46,04 €/mq = 9.622,36 mq					

M - REALIZZAZIONE DI PERCORSI PEDONALI SU SOLAIO DI LARGHEZZA VARIABILE INTERNI AL P.A.

Art	Voce	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
A	Scavo a sezione obbligata, per la realizzazione delle opere di fondazione su plinti, travi rovesce e magrone (spessore 10cm) eseguito con mezzi meccanici, in terreni di qualsiasi natura, durezza e consistenza, sia asciutta che bagnata, compreso la sistemazione nell'ambito del cantiere del materiale	76,00 mc	10,00	760,00

	di risulta, per il suo successivo riutilizzo e ogni altro onere o magistero per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte			
B	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione Rck >= 300 kg/cm ² per le strutture di fondazione, costituite da plinti e travi rovesce con l'ausilio di casseri, comprese armature in acciaio FeB44k ad aderenza migliorata ad esse necessarie la vibratura, l'eventuale pompaggio, il disarmo e lo sfrido, compreso di aggettamenti ed esaurimenti d'acqua effettuati con mezzi meccanici, onde eseguire il getto all'asciutto, l'eventuale uso di pompe per il getto, ed ogni altro onere e magistero per dare titolo a perfetta regola d'arte.	35,00 mc	320,00	11.200,00
C	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo resistenza caratteristica cubica a 28 gg di maturazione Rck >= 300 kg/cm ² per le strutture in elevazione, costituite da muri, pilastri gettati con l'ausilio di casseri, comprese armature in acciaio FeB44k ad aderenza migliorata ad esse necessarie la vibratura, l'eventuale pompaggio, il disarmo e lo sfrido, compreso di aggettamenti ed esaurimenti d'acqua effettuati con mezzi meccanici, onde eseguire il getto all'asciutto, l'eventuale uso di pompe per il getto, ed ogni altro onere e magistero per dare titolo a perfetta regola d'arte.	40,00 mc	340,00	13.600,00
G	Fornitura e posa in opera di solaio a lastra in c.a. spessore cm 4, tralici in ferro ad interasse di cm 60, ed alleggerito con pannelli di polistirolo espanso, compreso getto di completamento per soletta in cls, spessore cm 4, comprensiva di rete elettrosaldata dia. 6 maglia 20x20 e armatura di completamento FeB44k ad aderenza migliorata.	239,00 mq	60,00	14.340,00
E	Realizzazione di impermeabilizzazione orizzontale eseguita mediante fornitura e posa in opera di membrana impermeabile, a base di bitume con polimeri plastometrici ed elastometrici dello spessore di 0,15 mm, armatura TNT di poliestere da 170 g./mq, massa areica 4,0 kg/mq posata a caldo mediante utilizzo di fiamma, compresa mano di fondo con primer a solvente e sormonto minimo di cm 10. Sono compresi i risvolti verticali, pezzi speciali quali raccordi per gli eventuali scarichi delle acque, esalatori etc.; il tutto per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte	239,00 mq	14,00	3.346,00
F	Realizzazione di pavimentazione esterna mediante formazione di massetto armato e seguente posa mediante collanti di piastrelle in cotto antigelivo ed antiscivolo di prima scelta per esterni compreso sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte	239,00 mq	90,00	21.510,00
Totale				64.756,00 €

TOTALE OPERE SU AREE A USO PUBBLICO (H + I + L + M)
(24.756,11 + 27.880,71 + 9.622,36 + 64.756,00) = 127.015,18 €

AREE ESTERNE AL P.A.

N - REALIZZAZIONE PERCORSI PEDONALI SU SOLAIO DI LARGHEZZA VARIABILE ESTERNI AL P.A.

Art.	Voce	Quantità	Importo Unitario €	Totale €
G	Fornitura e posa in opera di solaio a lastra in c.a. spessore cm 4, tralici in ferro ad interasse di cm 60, ed alleggerito con pannelli di polistirolo espanso, compreso getto di completamento per soletta in cls, spessore cm 4, comprensiva di rete elettrosaldada dia. 6 maglia 20x20 e armatura di completamento FeB44k ad aderenza migliorata.	50,00 mq	60,00	3.000,00
E	Realizzazione di impermeabilizzazione orizzontale eseguita mediante fornitura e posa in opera di membrana impermeabile, a base di bitume con polimeri platometrici ed elastometrici dello spessore di 0,15 mm, armatura TNT di poliestere da 170 g./mq, massa areica 4,0 kg/mq posata a caldo mediante utilizzo di fiamma, compresa mano di fondo con primer a solvente e sormonto minimo di cm 10. Sono compresi i risvolti verticali, pezzi speciali quali raccordi per gli eventuali scarichi delle acque, esalatori etc; il tutto per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.	50,00 mq	12,00	600,00
F	Realizzazione di pavimentazione esterna mediante formazione di massetto armato e seguente posa mediante collanti di piastrelle in cotto antigelivo ed antiscivolo di prima scelta per esterni compreso sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.	50,00 mq	90,00	4.500,00
Totale				8.100,00 €

O - RIFACIMENTO PAVIMENTAZIONE PERCORSI PEDONALI ESTERNI AL P.A.

Art.	Voce	Quantità	Importo Unitario €	Totale €
F	Rifacimento di pavimentazione esterna mediante formazione di massetto armato e seguente posa mediante collanti di piastrelle in cotto antigelivo ed antiscivolo di prima scelta per esterni compreso sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare il titolo finito a perfetta regola d'arte.	64,00 mq	90,00	5.760,00
Totale				5.760,00 €

P - REALIZZAZIONE DI VERDE A CORREDO ESTERNO AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al mq
2.02	Formazione di tappeto erboso	mq	1	5,17	5,17
Totale					5,17
Superficie totale verde = 73,00 mq					
73,00 mq x 5,17 €/mq = 377,41 €					

Art.	Voce	Unità di	Quantità	Valore	Totale
------	------	----------	----------	--------	--------

		misura		Unitario €	€
Art. 2.05	Provista e collocamento a dimora di arbusti	Cadauno	5	8,26	41,30
Totale					
377,41 € + 41,30 € = 418,71 €					

Q - REALIZZAZIONE DI TAPPETO DI USURA SU STRADA ESTERNA AL P.A. DI LARGHEZZA VARIABILE

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al mq
1.08	Tappeto di usura (carreggiata) h = cm 3	mq	1	4,65	4,65
Totale					4,65
Superficie totale strada = 460,00 mq					
Totale					
460,00 mq x 4,65 €/mq = 2.139,00 €					

R - REALIZZAZIONE DI TAPPETO DI USURA SU MARCIAPIEDE LUNGO VIALE F.LLI CERVI ESTERNO AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al mq
1.11	Tappeto di usura (marciapiede) h = cm 2	mq	1	5,17	5,17
Totale					5,17
Superficie totale marciapiede = 121,00 mq					
Totale					
121,00 mq x 5,17 €/mq = 625,57 €					

S - REALIZZAZIONE DI CONTROVIALE DI LARGHEZZA VARIABILE LUNGO IL VIALE F.LLI CERVI ESTERNO AL P.A.

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Valore al mq
1.01-1.03	Scavo sbancamento o rilevato	mc	0,80	6,97	5,58
1.02	Preparazione del piano di posa	mq	1	1,50	1,50
1.04	Fondazione stradale h= cm 35	mq	1	8,78	8,78
1.05	Misto bitumato h= cm 12	mq	1	10,59	10,59
1.06	Binder h = cm 10	mq	1	9,81	9,81
1.08	Tappeto di usura (carreggiata) h = cm 3	mq	1	4,65	4,65
Totale					40,91
Superficie totale controviale = 182,00 mq					
Totale					
182,00 mq x 40,91 €/mq = 7.445,62 €					

T - REALIZZAZIONE DI AIUOLA A CORREDO DEL CONTROVIALE ESTERNA AL P.A.

Art.	Voce	Unità di	Quantità	Valore	Valore al mq
------	------	----------	----------	--------	--------------

		misura		Unitario €	
1.01-1.03	Scavo di sbancamento o rilevato	mc	0,50	6,97	3,48
2.02	Formazione di tappeto erboso	m ²	1	5,17	5,17
1.12	Cordonato in granito 15x27	ml	0,15	41,32	6,20
1.14	Zanella in porfido cm 20x20	m ²	0,05	61,98	3,10
Totale					17,95
Superficie totale aiuola = 70,00 m ²					
Totale 70,00 m ² x 17,95 €/m ² = 1.256,50 €					

Art.	Voce	Unità di misura	Quantità	Valore Unitario €	Totale €
2.04	Provvista e collocamento a dimora di piante ad alto fusto	Cadauno	5	165,27	826,35
Totale			1.256,50 € + 826,35 € = 2.082,85 €		

TOTALE OPERE SU AREE ESTERNE AL P.A. (N + O + P + Q + R + S + T)
(8.100,00 + 5.760,00 + 418,71 + 2.139,00 + 625,57 + 7.445,62 + 2.082,85) = 26.571,75 €

SOTTOSERVIZI ENTI

ENTE	Preventivo di massima delle opere
Publiacqua Spa - rete smaltimento reflui	59.800,00 € oltre oneri fiscali (IVA 20%)
Publiacqua Spa - rete adduzione acqua	
Enel Spa	in attesa di preventivo
ConsiagReti Srl	59.400,00 € oltre oneri fiscali (IVA 20%)
Telecom Italia Spa	in attesa di preventivo

TOTALE COSTO OPERE DI URBANIZZAZIONE PRIMARIA

OPERE SU AREE DA CEDERE	126.528,33 €
OPERE SU AREE A USO PUBBLICO	127.015,18 €
OPERE SU AREE ESTERNE AL P.A.	26.571,75 €
TOTALE (STIMA ALL. I)	280.115,26 €
OPERE SOTTOSERVIZI ENTI	parziale (oltre IVA) 119.200,00 €

Prato,

Il tecnico

Arch. Franco Martini