

INTERVENTO:

**“FORMAZIONE DI PISTA CICLO-PEDONALE LUNGO LA SP
N°97 “AMMONITE-CANALA” DA AMMONITE A MEZZANO IN COLLABORAZIONE CON IL
COMUNE DI RAVENNA 1°LOTTO-1°STRALCIO**

**"REALIZZAZIONE DI PERCORSO PROTETTO LUNGO LA S.P. N. 97 NEL CENTRO
ABITATO DI AMMONITE, DALLA PIAZZA DELLA GRANDE ROTTA A VIA DELLE RISAIE"**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA - DEFINITIVO - ESECUTIVO

Presidente: Michele De Pascale		Consigliere Delegato: Davide Ranalli			
Dirigente responsabile del Settore: Ing. Paolo Nobile		Responsabile dell' U.O.: Ing. Chiara Bentini			
RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Ing. Chiara Bentini		Firme: _____			
PROGETTISTA OPERE STRADALI:	Geom. Giancarlo Riccardi	_____			
ELABORAZIONI GRAFICHE:	P.I. Alberto Tagliavini	_____			
RILIEVI:	Geom. Giancarlo Riccardi	_____			
2	REVISIONE PROGETTO	AT	GR	CB	16/12/2016
1	REVISIONE PROGETTO	AT	GR	CB	15/09/2016
0	EMISSIONE	AT	GR	CB	31/03/2016
Rev.	Descrizione	Redatto:	Controllato:	Approvato:	Data:

TITOLO ELABORATO:

ANALISI DEI PREZZI

Elaborato num:	Revisione:	Data:	Scala:	Nome file:
E 1.0	002	16/12/2016		ANALISI PREZZI.dwg

PREZZI ELEMENTARI**NOTE GENERALI**

I prezzi elementari di seguito riportati sono al netto di spese generali ed utili d'impresa desunti dall'ultimo listino della CCIA Ravenna

Nei prezzi di noleggio dei macchinari, questi si intendono sempre forniti a nolo in condizioni di perfetta efficienza, compreso operatore, i combustibili, i lubrificanti, grasso, ecc., l'incidenza del trasferimento in cantiere e successivo ritorno a deposito dell'Impresa.

I prezzi dei materiali si intendono sempre franco fornitore caricati su automezzo, salvo diversa specificazione.

Nell'esecuzione delle analisi si è talvolta fatto ricorso, per semplicità, ad alcuni prezzi di opere compiute tratte dall'elenco prezzi unitari. Tali prezzi, come utilizzati nelle analisi, sono qui riportati al netto di spese generali ed utili d'Impresa, che ammontano in misura complessiva al 26,50%.

P MANODOPERA

P1	Capo Squadra	33,56 Euro/ora
P2	Operaio 4° liv.	29,25 Euro/ora
P3	Operaio Spec. 3° liv.	27,80 Euro/ora
P4	Operaio Qualificato 2° liv.	25,85 Euro/ora
P5	Operaio Comune 1° liv.	23,30 Euro/ora

N NOLI

N1	Ruspa potenza 140 - 160 CV	77,00 Euro/ora
N2	Escavatore cingolato fino a 20t	59,00 Euro/ora
N3	Escavatore cingolato oltre 20t	70,00 Euro/ora
N4	Rullo compattatore vibrante fino a 22 t	46,10 Euro/ora
N5	Mini escavatore - Bob cat fino a 3t	40,00 Euro/ora
N6	Mini escavatore - Bob cat fino a 5t	41,00 Euro/ora
N7	Retro escavatore (terna)	50,00 Euro/ora
N8	Motrice a 2 assi portata fino a 10t	37,50 Euro/ora
N9	Motrice a 3 assi portata fino a 14t	40,50 Euro/ora
N10	Motrice a 3 assi portata fino a 13t con braccio di sollevamento	65,00 Euro/ora
N11	Autoarticolato portata fino a 36t	64,00 Euro/ora
N12	Motolivellatrice (grader) potenza > 70 HP	37,87 Euro/ora
N13	Vibrofinitrice	43,00 Euro/ora

M MATERIALI

M1	Sabbia da riempimento, franco cava	6,50 Euro/t
M2	Stabilizzato granulometrico	15,00 Euro/t
M3	Misto cementato	16,15 Euro/t
M4	Emulsione bituminosa acida	0,50 Euro/kg
M5	Conglomerato bituminoso per strato di base	39,75 Euro/t
M6	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder)	68,00 Euro/t
M7	Conglomerato bituminoso per strato di usura	62,00 Euro/t
M8	Cordolo in CAV prefabbricato insormontabile cm 15-20x25h	8,00 Euro/m
M9	Cordolo in CAV prefabbricato sormontabile cm 25x20h	8,26 Euro/m

Tubo CAV a base piana autoportante compresa guarnizione

M10	DN 400	16,42 Euro/m
M11	DN 500	22,81 Euro/m
M12	DN 600	29,90 Euro/m
M13	DN 800	47,16 Euro/m

Condotta scatolare in CAV autoportante compresa guarnizione

M14	1000x800	139,89 Euro/m
M15	1200x1000	148,34 Euro/m

Tubo PVC UNI EN 1401-1 tipo SN4

M16	DN 200	12,00 Euro/m
M17	DN 315	27,01 Euro/m
M18	DN 500	33,92 Euro/m
M19	Pozzetto pref. in CAV cm 30x30x30 franco cantiere	5,00 Euro/cad
M20	Anello di elevazione pref. in CAV cm 30x30x30 franco cantiere	4,71 Euro/cad
M21	Pozzetto pref. in CAV cm 40x40x40 franco cantiere	8,55 Euro/cad
M22	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 40x40x45h franco cantiere	8,48 Euro/cad
M23	Pozzetto pref. in CAV cm 50x50x60h franco cantiere	15,10 Euro/cad
M24	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 50x50x30h franco cantiere	9,23 Euro/cad
M25	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 50x50x60h franco cantiere	13,14 Euro/cad
M26	Pozzetto pref. in CAV cm 60x60x60h franco cantiere	23,00 Euro/cad
M27	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 60x60x40 franco cantiere	17,60 Euro/cad
M28	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 60x60x60h franco cantiere	20,76 Euro/cad
M29	Pozzetto pref. in CAV cm 80x80x90h portante franco cantiere	93,05 Euro/cad
M30	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 80x80x95h portante franco cantiere	86,02 Euro/cad
M31	Soletta di copertura pozzetti in CAV cm 100x100 sp. cm 15 portante franco cantiere	60,11 Euro/cad

M32	Pozzetto pref. in CAV cm 100x100x90h portante franco cantiere	108,75	Euro/cad
M33	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 100x100x105h portante franco cantiere	100,38	Euro/cad
M34	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 100x100x50h portante franco cantiere	54,54	Euro/cad
M35	Soletta di copertura pozzetti in CAV cm 120x120 sp. cm 15 portante franco cantiere	82,61	Euro/cad
M36	Pozzetto pref. in CAV cm 120x120x90h portante franco cantiere	230,35	Euro/cad
M37	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 120x120x100h portante franco cantiere	199,10	Euro/cad
M38	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 120x120x50h portante franco cantiere	111,43	Euro/cad
M39	Soletta di copertura pozzetti in CAV cm 150x150 sp. cm 20 portante franco cantiere	215,49	Euro/cad
M40	Pozzetto pref. in CAV cm 150x150x150h portante franco cantiere	529,51	Euro/cad
M41	Anello di elevaz. pref. in CAV cm 150x150x50h portante franco cantiere	137,90	Euro/cad
M42	Soletta di copertura pozzetti in CAV cm 175x175 sp. cm 20 portante franco cantiere	253,73	Euro/cad
M43	Pozzetto pref. in CAV cm 200x200x200h portante franco cantiere	1'608,44	Euro/cad
M44	Soletta di copertura pozzetti in CAV cm 236x236 sp. cm 20 portante franco cantiere	591,33	Euro/cad
M45	Chiusini e griglie in G.S.	1,84	Euro/kg
M46	Canalette pref. in CAV cm 20x15h, franco cantiere	8,22	Euro/m
M47	Carpenteria leggera in acciaio zincato a piè d'opera	2,01	Euro/kg
M48	Rete metallica plastificata a piè d'opera	2,85	Euro/mq
M49	Armadio contatori in CAV con due ante in acciaio zincato, coibentato, per n. 2 utenze acqua, dim. int. nette cm 100x100x25	242,50	Euro/cad
M50	Cubetti di porfido 6x8	50,00	Euro/mq

C OPERE COMPIUTE AL NETTO DI SPESE GENERALI ED UTILE D'IMPRESA

C1	Scavi a sezione obbligata per condotte (vedi Art. 31 di E.P.)	10,28	Euro/mc
C2	Sistemazione in rilevato di materiali provenienti da scavi (vedi Art. 13 di E.P.)	3,16	Euro/mc
C3	F.p.o. di materiale arido gruppi A2-4, A2-5, A3 per letto di posa, rinfiaccio e rinterro condotte (vedi Art. 33 di E.P.)	24,51	Euro/mc
C4	Cls magro (vedi Art. 61 di E.P.)	91,70	Euro/mc
C5	F.p.o cls Rck 250 (vedi Art. 62 di E.P.)	88,80	Euro/mc
C6	F.p.o cls Rck 300 (vedi Art. 63 di E.P.)	92,00	Euro/mc
C7	F.p.o acciaio B450C in barre o rete elettrosaldata (vedi Art. 65 di E.P.)	0,62	Euro/kg
C8	Casseforme (vedi Art. 64 di E.P.)	20,55	Euro/mq
C9	Demolizione di c.a. (vedi Art. 7 di E.P.)	87,94	Euro/mc
C10	Malta Cementizia	88,80	Euro/mc

ANALISI N. 1					
36 Condotte in PVC DN 200 tipo SN4 (compreso scavo e rinfianco)					
Materiale					
M16	fornitura tubazione PVC DN200 SN4				12,00 Euro/m
trasporto					
N9	costo orario motrice a 3 assi portata fino a 14t	40,50	Euro/ora		
	lunghezza verghe tubo	6,00	m		
	n. verghe per bancale	9,00			
	n. di bancali per ogni carico completo	2,00			
	lunghezza di tubazione per carico compl.	108,00	m		
	distanza media trasporto a/r	50	km		
	velocità media	40,00	km/h		
	durata trasporto	1,25	ore		
	durata carico e scarico	2,00	ore		
	tempo totale per carico completo	3,25	ore		
	tempo per m di tubo	0,030093	ore/m		
	costo trasporto per m di tubo			1,22 Euro/m	
scavo					
	larghezza	0,50	m		
	lunghezza	1,00	m		
	altezza media	0,60	m		
	volume	0,30	mc		
C1	prezzo unitario scavo a sez. obbligata per condotte	13,15	Euro/mc		
	costo scavo a metro			3,95 Euro/m	
reinterro					
	larghezza	0,50	m		
	lunghezza	1,00	m		
	altezza media	0,60	m		
	volume condotta	0,03	mc		
	area sezione	0,031	mq		
	volume	0,27	mc		
	prezzo unitario reinterro per condotte	31,00	Euro/mc		
	costo rinfianco a metro			8,37 Euro/m	
posa in opera tubazione					
P1	capo squadra	33,56	Euro/ora		
P5	operaio comune	23,30	Euro/ora		
P5	operaio comune	23,30	Euro/ora		
N7	retro escavatore	50,00	Euro/ora		
N2	escavatore < 20t	59,00	Euro/ora		
	totale	189,16	Euro/ora		
	Diametro condotta	0,200	m		
	area sezione	0,031	mq		
	produzione media totale	54,96	m/g		
	pari a	6,87	m/ora		
	incidenza sola posa condotta sulla produz. media totale	35%			
	costo unitario sola posa condotta			9,64 Euro/m	
A	Sommano			35,18 Euro/m	
B	Spese generali (15% di A)			5,28 Euro/m	
C	Totale comprese s.g.			40,46 Euro/m	
D	Utili d'Impresa (10% di C)			4,05 Euro/m	
	Totale			44,51 Euro/m	
	Prezzo d'applicazione			45,00 Euro/m	

ANALISI N. 2					
20 TAPPETO USURA TRADIZIONALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SPESSORE 3 CM					
Materiale					
M7	Fornitura c.b. per strato di usura		62,00	Euro/t	
	Peso specifico in opera		2,360	t/mc	
	Spessore medio		0,03	m	
	Prezzo al mq				4,39 Euro/mq
M4	Fornitura emulsione bituminosa acida		0,50	Euro/kg	
	Quantità media		0,50	kg/mq	
	Costo emulsione al mc				0,25 Euro/mq
Trasporto					
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora	
	carico completo		36	t	
	Peso specifico in opera c.b.		2,360	t/mc	
	volume carico completo		15,3	mc	
	distanza media trasporto a/r		20	km	
	velocità media		40,00	km/h	
	durata trasporto		0,50	ore	
	durata carico		0,17	ore	
	tempo totale per carico completo		0,67	ore	
	tempo per mc		0,043791	ore/mc	
	Spessore medio		0,030	m	
	costo trasporto per mq				0,08 Euro/mq
Manodopera e mezzi					
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora	
N13	Vibrofinitrice		43,00	Euro/ora	
N4	Rullo compattatore vibrante fino a 22 t		46,10	Euro/ora	
P1	capo squadra		33,56	Euro/ora	
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora	
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora	
	totale		237,76	Euro/ora	
	Produzione stesa e compattazione		60	mq/ora	
	Costo al mq				3,96 Euro/mq
A	Sommano				8,68 Euro/mq
B	Spese generali (15% di A)				1,30 Euro/mq
C	Totale comprese s.g.				9,98 Euro/mq
D	Utili d'Impresa (10% di C)				1,00 Euro/mq
	Totale				10,98 Euro/mq
	Prezzo d'applicazione				12,00 Euro/mq

ANALISI N. 3							
12	Fondazione stradale in misto cementato						
Materiale							
M3	Fornitura misto cementato		16,15	Euro/t			
	Peso specifico in opera		2,15	t/mc			
	Prezzo al mc				34,72	Euro/mc	
M4	Fornitura emulsione bituminosa acida		0,50	Euro/kg			
	Quantità media		1,5	kg/mq			
	Spessore medio m.c.		0,20	m			
	Volume di m.c. per unità di superficie		0,20	mc/mq			
	Incidenza emulsione		7,50	kg/mc			
	Costo emulsione al mc				3,75	Euro/mc	
Trasporto							
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora			
	carico completo		36	t			
	Peso specifico in opera m.c.		2,15	t/mc			
	volume carico completo		16,7	mc			
	distanza media trasporto a/r		20	km			
	velocità media		40,00	km/h			
	durata trasporto		0,50	ore			
	durata carico		0,17	ore			
	tempo totale per carico completo		0,67	ore			
	tempo per mc		0,040120	ore/mc			
	costo trasporto per mc				2,57	Euro/mc	
Manodopera e mezzi							
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora			
N13	Vibrofinitrice		43,00	Euro/ora			
N4	Rullo compattatore vibrante fino a 22 t		46,10	Euro/ora			
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora			
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora			
	totale		204,20	Euro/ora			
	Produzione stesa e compattazione		245	mc/ora			
	Costo al mc				0,83	Euro/mc	
A	Sommano					41,87	Euro/mc
B	Spese generali (15% di A)					6,28	Euro/mc
C	Totale comprese s.g.					48,15	Euro/mc
D	Utili d'Impresa (10% di C)					4,82	Euro/mc
	Totale					52,97	Euro/mc
	Prezzo d'applicazione					55,00	Euro/mc

ANALISI N. 4						
95 FORMAZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN CUBETTI DI PORFIDO						
materiali						
M50	Cubetti di porfido 6x8	50,00	Euro/mq	1	50,00	
C5	F.p.o cls Rck 250 (vedi Art. 62 di E.P.)	88,80	Euro/mc	0,1	8,88	
C10	Malta Cementizia	88,80	Euro/mc	0,01	0,89	
	prezzo al MQ				59,77	Euro/mq
trasporto						
N8	costo orario motrice a 2 assi portata fino a 10t	37,50	Euro/ora			
	carico completo	10000,00	kg			
	distanza media trasporto a/r	50,00	km			
	velocità media	40,00	km/ora			
	durata trasporto	1,25	ore			
	durata carico e scarico	2,00	ore			
	tempo totale per carico completo	3,25	ore	0,01	Euro/kg	
	6/8 cm Ribassati con spessore 4/6 cm Kg./mq 100 ca.				1,00	Euro/mq
posa in opera						
P3	operaio specializzato	27,80	Euro/ora			
P5	operaio comune	23,30	Euro/ora			
N5	Mini escavatore - Bob cat fino a 3t	40,00	Euro/ora			
	totale squadra	91,10	Euro/ora			
	tempo per la posa di un metro quadrato	1,00	ore/cad			
					91,10	Euro/mq
A	Sommano				151,87	Euro/mq
B	Spese generali (15% di A)				22,78	Euro/mq
C	Totale comprese s.g.				174,65	Euro/mq
D	Utili d'Impresa (10% di C)				17,47	Euro/mq
	Totale				192,12	Euro/mq
	Prezzo d'applicazione				195,00	Euro/mq

ANALISI N. 5					
16 Strato di collegamento (binder) in c. b. spessore 5 cm					
Materiale					
M6	Fornitura c.b. per strato di collegamento		68,00	Euro/t	
	Peso specifico in opera		2,200	t/mc	
	Spessore medio		0,05	m	
	Prezzo al mq				7,48 Euro/mq
M4	Fornitura emulsione bituminosa acida		0,50	Euro/kg	
	Quantità media		0,50	kg/mq	
	Costo emulsione al mc				0,25 Euro/mq
Trasporto					
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora	
	carico completo		36	t	
	Peso specifico in opera c.b.		2,200	t/mc	
	volume carico completo		16,4	mc	
	distanza media trasporto a/r		20	km	
	velocità media		40,00	km/h	
	durata trasporto		0,50	ore	
	durata carico		0,17	ore	
	tempo totale per carico completo		0,67	ore	
	tempo per mc		0,040854	ore/mc	
	Spessore medio		0,050	m	
	costo trasporto per mq				0,13 Euro/mq
Manodopera e mezzi					
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora	
N13	Vibrofinitrice		43,00	Euro/ora	
N4	Rullo compattatore vibrante fino a 22 t		46,10	Euro/ora	
P1	capo squadra		33,56	Euro/ora	
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora	
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora	
	totale		237,76	Euro/ora	
	Produzione stesa e compattazione		60	mq/ora	
	Costo al mq				3,96 Euro/mq
A	Sommano				11,82 Euro/mq
B	Spese generali (15% di A)				1,77 Euro/mq
C	Totale comprese s.g.				13,59 Euro/mq
D	Utili d'Impresa (10% di C)				1,36 Euro/mq
	Totale				14,95 Euro/mq
	Prezzo d'applicazione				15,00 Euro/mq

ANALISI N. 6						
53	CORDOLO DIM. CM. 10 A RASO per aree verdi					
Materiali						
0	fornitura cordolo in CAV		4,00	Euro/m		
	incidenza pezzi speciali	10%	0,40	Euro/m		
	totale materiali				4,40	Euro/m
Trasporto						
N10	Motrice a 3 assi portata fino a 13t con braccio di sollevamento		65,00	Euro/ora		
	carico completo		7'260	kg		
	distanza media trasporto a/r		50	km		
	velocità media		50,00	km/h		
	durata trasporto		1,00	ore		
	durata carico e scarico		1,00	ore		
	tempo totale per carico completo		2,00	ore		
	peso unitario cordolo		55	kg/m		
	costo trasporto per m di cordolo				0,98	Euro/m
Noli e manodopera						
0	Mini escavatore - Bob cat fino a 5t		41,00	Euro/ora		
0	operaio specializzato		27,80	Euro/ora		
0	operaio comune		23,30	Euro/ora		
0	operaio comune		23,30	Euro/ora		
	totale		115,40	Euro/ora		
	produzione media per la posa		20,00	m/ora		
	costo unitario posa				5,77	Euro/m
f.p.o. cls 25R per sottofondo e rifianco						
	volume cls		0,065	mc/m		
0	costo unitario cls 25R		88,80	Euro/mc		
	costo cls				5,77	Euro/m
A	Sommano				16,92	Euro/m
B	Spese generali (15% di A)				2,54	Euro/m
C	Totale comprese s.g.				19,46	Euro/m
D	Utili d'Impresa (10% di C)				1,95	Euro/m
	Totale				21,41	Euro/m
	Prezzo d'applicazione				22,00	Euro/m

ANALISI N. 7					
51	Pozzetti prefabbricati in CAV dim.int. cm. 50x50x150hmedia				
materiali					
M23	Pozzetto pref. in CAV cm 50x50x60h franco cantiere		15,10	Euro/cad	
	totale				15,10 Euro/cad
scavo					
	larghezza		0,90	m	
	lunghezza		0,90	m	
	altezza media		1,70	m	
	volume		1,38	mc	
C1	prezzo unitario scavo a sez. obbligata per condotte		10,28	Euro/mc	
	costo scavo a pozzetto				14,19 Euro/cad
soletta di fondo					
	lunghezza		0,90	m	
	larghezza		0,90	m	
	spessore		0,15	m	
	volume		0,122	mc	
C4	prezzo unitario f.p.o. cls magro		91,70	Euro/mc	
	costo f.p.o. cls magro a pozzetto				11,19 Euro/cad
posa in opera soli elementi prefabbricati del pozzetto					
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora	
N5	Mini escavatore - Bob cat fino a 3t		40,00	Euro/ora	
	totale		63,30	Euro/ora	
	larghezza pozzetto		0,50	m	
	lunghezza pozzetto		0,50	m	
	altezza media		1,50	m	
	volume		0,375	mc	
	tempo per la posa		0,22	ore	
	costo unitario posa soli elem. pref.				13,93 Euro/cad
rinfianco laterale in cls					
	larghezza interna pozzetto		0,5	m	
	lunghezza interna pozzetto		0,5	m	
	spessore pareti		0,04	m	
	spessore rinfianco		0,15	m	
	altezza interna pozzetto		1,5	m	
	volume cls		0,675	mc	
C5	prezzo unitario f.p.o. cls Rck250		88,80	Euro/mc	
	costo f.p.o. cls Rck250 a pozzetto				59,94 Euro/cad
collare di sovrizzo in mattoni					
	materiali (mattoni, sabbia e cemento)		8,00	Euro	
	mano d'opera		10,00	Euro	
	costo collare sovrizzo				18,00 Euro/cad
stuccature tubazioni linea e confluenti					
	materiali (sabbia e cemento)		1,25	Euro	
	mano d'opera		7,50	Euro	
	costo stuccature				8,75 Euro/cad
A	Sommano				141,10 Euro/cad
B	Spese generali (15% di A)				21,17 Euro/cad
C	Totale comprese s.g.				162,27 Euro/cad
D	Utili d'Impresa (10% di C)				16,23 Euro/cad
	Totale				178,50 Euro/cad
	Prezzo d'applicazione				195,00 Euro/cad

ANALISI N. 8						
66 F.P.O. DOPPIA TUBAZIONE TUBO CORRUGATO DN 140 MM						
SCAVI						
D.11	bob-cat					
	n.1	x ore 8x40 =	320			
	320 / mc			170(prod. media giornaliera) = 1,88		
	€/mc 1,88x0,4				mc/ml	0,752
C.1	autocarro					
	n.1	x ore8x38,25= €.	306			
	306/ mc			170(prod. media giornaliera) = 1,80		
	€/mc 1,8 x 0,4				mc/ml	0,72
REGOLARIZZAZIONE FONDO E PARETI SCAVO						
A.2	operaio qualificato	ore	0,04	x	33,24	1,33
A.3	operaio comune	ore	0,04	x	30,06	1,20
POSA TUBO E RINFIANCO						
A.1	operaio specializzato	ore	0,03	x	35,64	1,07
A.2	operaio qualificato	ore	0,04	x	33,24	1,33
A.3	operaio comune	ore	0,04	x	30,06	1,20
B.28	tubo corrugato ø 140	ml	2	x	3	6,00
B.8	calcestruzzo dosato a q.li 2,5/mc	q.li 2,50/mc	0,07	x	78	5,46
REINTERRO E REGOLARIZZAZIONE PIANO SUPERFICIALE						
D.11	bob-cat	ore	0,02	x	40	0,80
A.2	operaio qualificato	ore	0,02	x	33,24	0,66
B.6	misto granulare stabilizzato	mc	0,12	x	20,45	2,45
	Totale					22,97
A	Sommano				22,97	Euro/m
B	Spese generali (15% di A)				3,45	Euro/m
C	Totale comprese s.g.				26,42	Euro/m
D	Utili d'Impresa (10% di C)				2,64	Euro/m
	Totale				29,06	Euro/m
	Prezzo d'applicazione				30,00	Euro/m

ANALISI N. 9						
93 FORNITURA E POSA DI DOPPIA CORDONATURA IN CORDONI RETTI, IN CEMENTO ARMATO VIBRATO						
Materiali						
M9	Cordolo in CAV prefabbricato insormontabile cm 15-20x25h		8,00	Euro/m		
	incidenza pezzi speciali	10%	0,80	Euro/m		
	totale materiali				8,80	Euro/m
Trasporto						
N10	Motrice a 3 assi portata fino a 13t con braccio di sollevamento		65,00	Euro/ora		
	carico completo		13'000	kg		
	distanza media trasporto a/r		50	km		
	velocità media		50,00	km/h		
	durata trasporto		1,00	ore		
	durata carico e scarico		1,00	ore		
	tempo totale per carico completo		2,00	ore		
	peso unitario cordolo		96	kg/m		
	costo trasporto per m di cordolo				0,96	Euro/m
Noli e manodopera						
N6	Mini escavatore - Bob cat fino a 5t		41,00	Euro/ora		
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora		
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora		
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora		
	totale		115,40	Euro/ora		
	produzione media per la posa		15,00	m/ora		
	costo unitario posa				7,69	Euro/m
f.p.o. cls RCK 250 per sottofondo e rinfiacco						
	volume cls		0,047	mc/m		
C5	costo unitario cls Rck 250		88,80	Euro/mc		
	costo cls				4,17	Euro/m
A	Sommano				21,62	Euro/m
	doppia cordonatura				43,24	Euro/m
B	Spese generali (15% di A)				3,24	Euro/m
C	Totale comprese s.g.				46,48	Euro/m
D	Utili d'Impresa (10% di C)				4,65	Euro/m
	Totale				51,13	Euro/m
	Prezzo d'applicazione				52,00	Euro/m

ANALISI N. 10						
55 CORDOLI PREF. DIM. CM 18/20 H18 Tipo Ravenna INSORMONTABILI						
Materiali						
M8	fornitura cordolo in CAV pref. insormontabile cm 18-20x18h		7,00	Euro/m		
	incidenza pezzi speciali	10%	0,70	Euro/m		
	totale materiali				7,70	Euro/m
Trasporto						
N10	Motrice a 3 assi portata fino a 13t con braccio di sollevamento		65,00	Euro/ora		
	carico completo		5'859	kg		
	distanza media trasporto a/r		50	km		
	velocità media		50,00	km/h		
	durata trasporto		1,00	ore		
	durata carico e scarico		1,00	ore		
	tempo totale per carico completo		2,00	ore		
	peso unitario cordolo		63	kg/m		
	costo trasporto per m di cordolo				1,40	Euro/m
Noli e manodopera						
N6	Mini escavatore - Bob cat fino a 5t		41,00	Euro/ora		
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora		
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora		
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora		
	totale		115,40	Euro/ora		
	produzione media per la posa		10,00	m/ora		
	costo unitario posa				11,54	Euro/m
f.p.o. cls 25R per sottofondo e rinfianco						
	volume cls		0,065	mc/m		
C5	costo unitario cls 25R		88,80	Euro/mc		
	costo cls				5,77	Euro/m
A	Sommano				26,41	Euro/m
B	Spese generali (15% di A)				3,96	Euro/m
C	Totale comprese s.g.				30,37	Euro/m
D	Utili d'Impresa (10% di C)				3,04	Euro/m
	Totale				33,41	Euro/m
	Prezzo d'applicazione				34,00	Euro/m

ANALISI N. 11					
52 Chiusini e griglie in ghisa sferoidale					
materiali					
M45	prezzo unit. fornitura chiusino				1,84 Euro/kg
	costo sabbia e cemento per la posa di un chiusino medio:	3,00	Euro/cad		
	peso chiusino medio	40,0	kg		
	prezzo al kg				0,08 Euro/kg
trasporto					
N8	costo orario motrice a 2 assi portata fino a 10t	37,50	Euro/ora		
	carico completo	10000	kg		
	distanza media trasporto a/r	50	km		
	velocità media	40	km/ora		
	durata trasporto	1,3	ore		
	durata carico e scarico	2,0	ore		
	tempo totale per carico completo	3,3	ore		
	tempo per kg di chiusino	0,000330	ore		
	costo per kg di chiusino				0,01 Euro/kg
posa in opera					
P3	operaio specializzato	27,80	Euro/ora		
P5	operaio comune	23,30	Euro/ora		
N5	Mini escavatore - Bob cat fino a 3t	40,00	Euro/ora		
	totale squadra	91,10	Euro/ora		
	tempo per la posa di un chiusino medio:	0,25	ore/cad		
	peso chiusino medio	40,00	kg		
	costo posa al kg				0,57 Euro/kg
A	Sommano				2,50 Euro/kg
B	Spese generali (15% di A)				0,38 Euro/kg
C	Totale comprese s.g.				2,88 Euro/kg
D	Utili d'Impresa (10% di C)				0,29 Euro/kg
	Totale				3,17 Euro/kg
	Prezzo d'applicazione				3,20 Euro/kg

ANALISI N. 12						
C1	Scavi a sezione obbligata per condotte					
Manodopera e mezzi						
N2	escavatore < 20t		59,00	Euro/ora		
N9	motrice a 3 assi portata fino a 14t		40,50	Euro/ora		
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora		
	totale		127,30	Euro/ora		
	Produzione scavo		17,33	mc/ora		
	Costo scavo al mc				7,35	Euro/mc
Trasporto						
N9	motrice a 3 assi portata fino a 14t		40,50	Euro/ora		
	carico completo		14	t		
	peso specifico terra in sito		1,8	t/mc		
	volume carico completo		7,8	mc		
	distanza media trasporto a/r		20	km		
	velocità media		40,00	km/h		
	durata trasporto		0,50	ore		
	durata scarico		0,085	ore		
	tempo totale per carico completo		0,585	ore		
	tempo per mc di terra		0,075000	ore/mc		
	costo trasporto per mc				3,04	Euro/mc
A	Sommano				10,39	Euro/mc
B	Spese generali (15% di A)				1,56	Euro/mc
C	Totale comprese s.g.				11,95	Euro/mc
D	Utili d'Impresa (10% di C)				1,20	Euro/mc
	Prezzo d'applicazione				13,15	Euro/mc

ANALISI N. 13					
C3	Rinfianco con sabbia per condotte				
Materiale					
M1	Fornitura sabbia da cava		6,5	Euro/t	
	Peso specifico in opera		1,80	t/mc	
	Prezzo al mc				11,70 Euro/mc
Trasporto					
N11	Autoarticolato portata fino a 36t		64,00	Euro/ora	
	carico completo		36	t	
	Peso specifico in opera		1,8	t/mc	
	volume carico completo		20,0	mc	
	distanza media trasporto a/r		40	km	
	velocità media		40,00	km/h	
	durata trasporto		1,00	ore	
	durata carico/scarico		0,6	ore	
	tempo totale per carico completo		1,6	ore	
	tempo per mc di sabbia		0,080000	ore/mc	
	costo trasporto per mc				5,12 Euro/mc
Manodopera e mezzi					
N6	Mini escavatore - Bob cat fino a 5t		41,00	Euro/ora	
P5	operaio comune		23,30	Euro/ora	
P3	operaio specializzato		27,80	Euro/ora	
	totale		92,10	Euro/ora	
	Produzione rinterro e compattazione		12	mc/ora	
	Costo al mc				7,68 Euro/mc
A	Sommano				24,50 Euro/mc
B	Spese generali (15% di A)				3,68 Euro/mc
C	Totale comprese s.g.				28,18 Euro/mc
D	Utili d'Impresa (10% di C)				2,82 Euro/mc
	Prezzo d'applicazione				31,00 Euro/mc