

ASSE STRADALE FIRENZE/Perfetti Ricasoli – PRATO/Mezzana LOTTO 5B

COLLEGAMENTO TRA
VIA S. ALLENDE NEL COMUNE DI CAMPI BISENZIO
E VIA F. PARRI NEL COMUNE DI SESTO FIORENTINO

PROGETTO ESECUTIVO

COMPUTI E STIME

CAVALCAVIA SULL'AUTOSTRADA A1 AL KM 279+650

ANALISI NUOVI PREZZI

IL RESPONSABILE PROGETTAZIONE SPECIALISTICA Geom. Danilo Cappa RESPONSABILE UFFICIO CAP	IL RESPONSABILE INTEGRAZIONE PRESTAZIONI SPECIALISTICHE Ing. Andrea TANZI Ord. Ing. PARMA N. 1154 PROJECT ENGINEER	IL DIRETTORE TECNICO Ing. Maurizio TORRESI Ord. Ing. MILANO N. 16492 RESPONSABILE FUNZIONE "STUDI E PROGETTI"
---	---	--

RIFERIMENTO ELABORATO		DATA:	REVISIONE	
CS-2	DIRETTORIO		FILE	
	codice commessa	N.Prog.	unita'	n. progressivo
	1101381B		CCP002-2	
		OTTOBRE 2009	n.	data
		SCALA: -	1	MAGGIO 2013
			2	OTTOBRE 2013

	ELABORAZIONE GRAFICA A CURA DI :	
	ELABORAZIONE PROGETTUALE A CURA DI :	
CONSULENZA A CURA DI :	IL RESPONSABILE UFFICIO/UNITA'	

	VISTO DEL COMMITTENTE  Ing. Alberto Baldeschi	VISTO DEL CONCEDENTE 
--	---	--

<p style="text-align: center;">Scavo a mano, a piccole sezioni obbligate, eseguito esclusivamente a ridosso di manufatti esistenti,</p> <p>Analisi n. 1</p> <p>Articolo PA.205</p> <p style="text-align: center;">FORMAZIONE DELL'ANALISI (descrizione partite)</p> <p>Scavo a mano, a piccole sezioni obbligate, eseguito esclusivamente a ridosso di manufatti esistenti, incluso lo scarrettamento e la sistemazione del terreno di risulta al di fuori del cantiere, per lavori particolari ed ordinati preventivamente, di volta in volta, dalla D.L.</p> <p>Per ogni metro cubo (euro trentuno/20)</p> <p><i>Non si allega Analisi in quanto il prezzo è stato tratto dall'elenco prezzi:</i></p> <p><i>Provincia di Firenze - Edizione 2008</i></p> <p><i>Voce: 2.70.6.050</i></p>	<p>QUOTA PARTITA</p> <p style="text-align: right;">31,20</p>
<p style="text-align: right;">Prezzo di applicazione euro /mc</p>	<p>31,20</p>

Analisi n.	<p align="center">Preparazione del piano di posa dei rilevati compreso lo scavo di scoticameto per una profondità media di 20 cm e successivo reitero con materiali appartenenti ai 2 gruppi A1, A2-4, A2-5, A3</p>	
Articolo	<p align="center">PA.213</p> <p align="center">FORMAZIONE DELL'ANALISI (descrizione partite)</p>	<p align="center">QUOTA PARTITA</p>
	<p>Preparazione del piano di posa dei rilevati compreso lo scavo di scoticameto per una profondità media di 20 cm, previo taglio degli alberi e dei cespugli, estirpazione ceppaie, escluso trasporto e oneri di scarica dei materiali di risulta. Compreso compattamento del fondo dello scavo fino a raggiungere la densità ed il modulo di deformazione prescritte dalle Norme Tecniche, ed ogni altre onere inerente. Escluso il riempimento dello scavo con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 con l'impiego di materiali provenienti da cave di prestito ed il successivo compattamento, fino al raggiungere le quote del terreno presistente</p> <p>Per ogni metro quadro (euro zero/82)</p>	<p align="right">0,82</p>
	<p><i>Non si allega Analisi in quanto il prezzo è stato tratto dall'elenco prezzi:</i></p> <p><i>Provincia di Firenze - Edizione 2008</i></p>	
	<p><i>Voce: 2.1.1.1</i></p>	<p align="right">0,30</p>
	<p><i>Voce: 2.1.1.10</i></p>	<p align="right">0,52</p>
	<p align="right">Prezzo di applicazione euro /mq</p>	<p align="right">0,82</p>

Analisi n.	3	Fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici in gomma ad elavato smorzamento con dispositivo ad elevata rotazione			QUOTA PARTITA
Articolo	PA.302.f	per ogni dispositivo da 12.800 KN a 13.500 KN di carico verticale di esercizio			
FORMAZIONE DELL'ANALISI					
(descrizione partite)					
<p>Fornitura e posa in opera di isolatore elastomerico antisismico in gomma ad alta dissipazione di energia, costituito da piastre in acciaio, immerse in una matrice elastomerica e a questa collegate mediante vulcanizzazione. Le caratteristiche fisico meccaniche dell'isolatore in gomma dovranno essere in linea con le prescrizioni dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/03 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" ed anche ove non in contrasto con la precednte, con la Norma CNR 10018.</p> <p>Dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:</p> <p>-acciaio laminato S275SJR-EN10025/97</p> <p>-modulo elasticità tangenziale compreso tra 0,35 e 1,5 MPa</p> <p>-resistenza a rottura \square 18 MPa</p> <p>-allungamento a rottura \square 500%</p> <p>-aderenza alastomero-acciaio fino a deformazione di taglio =3.00</p> <p>-smorzamento viscoso equivalente \square 0,10</p> <p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla EN 1337-9.</p> <p>Gli isolatori dovranno essere sostituibili previo sollevamento delle strutture di entità non superiore a 20 mm.</p> <p>L'isolatore è accoppiato ad un sistema atto a garantire le rotazioni richieste.</p> <p>Il prezzo comprende le piastre metalliche di ripartizione ed interfaccia con la struttura, di spessore non inferiore a 20 mm, le zanche di ancoraggio alle strutture idonee a trasferire le forze orizzontali e verticali di progetto, l'ancoraggio alla sovrastruttura metallica mediante bullonatura, la fornitura e la posa in opera.</p> <p>Esclusi dal prezzo malte di ingisaggio, ponteggi, prove di accettazione.</p> <p>- per ogni dispositivo da 12.800 kN a 13.500 KN di carico verticale di esercizio</p>					
Cad					
(euro diciassettemilasettecentonovantasei/21)					
				17.796,21	
a) Fornitura e posa					
--	Prezzo di fornitura e posa euro 16.000,00 sconto 15 %	cad	1	13.600,00	13.600,00
b) Sollevamento e controllo					
1.1.1.2	Operaio qualificato (n. 2 per ore 0,5)	ore	1	19,57	19,57
an004	Tecnico della ditta fornitrice per controllo messa in opera dei dispositivi	ore	0,25	64,56	16,14
c) Trasporto e posizionamento					
1.3.1.4	Autocarro pesante con cassa ribaltabile di portata utile complessiva da t17 a t22, escluso operatore	ore	3	30,91	92,73
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autocarro)	ore	3	20,36	61,09
1.3.10.1	Autogrù di portata con portata 25 t, escluso operatore	ore	0,471	33,20	15,64
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autogrù)	ore	0,471	20,36	9,59
139a	Trabattello per altezze fino a 5 m	gg	0,5	22,47	11,24
139b	Trabattello per ogni 5 m oltre i primi 5	gg	0,5	15,49	7,75
182	Resina epossidica pura.	kg	40	5,86	234,40
				<i>Totale parziale</i>	14.068,15
d)	Spese generali 15,00 %				2.110,22
				<i>Totale parziale</i>	16.178,37
e)	Utile d'impresa 10,00 %				1.617,84
				<i>Totale parziale</i>	17.796,21
				Prezzo di applicazione euro / cad	17.796,21

Analisi n.	4	Fornitura e posa in opera di isolatori elastomerici in gomma ad elavato smorzamento con dispositivo ad elevata rotazione				QUOTA PARTITA
Articolo	PA.302.g	per ogni dispositivo da 4.100 KN A 5.000 KN di carico verticale di esercizio				
FORMAZIONE DELL'ANALISI						
(descrizione partite)						
<p>Fornitura e posa in opera di isolatore elastomerico antisismico in gomma ad alta dissipazione di energia, costituito da piastre in acciaio, immerse in una matrice elastomerica e a questa collegate mediante vulcanizzazione. Le caratteristiche fisico meccaniche dell'isolatore in gomma dovranno essere in linea con le prescrizioni dell'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3274 del 20/03/03 "Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica" ed anche ove non in contrasto con la precedente, con la Norma CNR 10018.</p> <p>Dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:</p> <p>-acciaio laminato S275SJR-EN10025/97 -modulo elasticità tangenziale compreso tra 0,35 e 1,5 MPa -resistenza a rottura 18 MPa -allungamento a rottura 500% -aderenza alastomero-acciaio fino a deformazione di taglio =3.00 -smorzamento viscoso equivalente 0,10</p> <p>Tutte le superfici metalliche esposte alla corrosione dovranno essere protette in conformità alla EN 1337-9. Gli isolatori dovranno essere sostituibili previo sollevamento delle strutture di entità non superiore a 20 mm. L'isolatore è accoppiato ad un sistema atto a garantire le rotazioni richieste.</p> <p>Il prezzo comprende le piastre metalliche di ripartizione ed interfaccia con la struttura, di spessore non inferiore a 20 mm, le zanche di ancoraggio alle strutture idonee a trasferire le forze orizzontali e verticali di progetto, l'ancoraggio alla sovrastruttura metallica mediante bullonatura, la fornitura e la posa in opera.</p> <p>Esclusi dal prezzo malte di ingisaggio, ponteggi, prove di accettazione.</p> <p>- per ogni dispositivo da 4.100 kN a 5.000 KN di carico verticale di esercizio</p>						
Cad (euro quattromilasettecentottantacinque/68)					4.785,68	
a) Fornitura e posa						
--	Prezzo di fornitura e posa euro 3.900,00 sconto 15 %	cad	1	3.315,00	3.315,00	
b) Sollevamento e controllo						
1.1.1.2	Operaio qualificato (n. 2 per ore 0,5)	ore	1	19,57	19,57	
an004	Tecnico della ditta fornitrice per controllo messa in opera dei dispositivi	ore	0,25	64,56	16,14	
c) Trasporto e posizionamento						
1.3.1.4	Autocarro pesante con cassa ribaltabile di portata utile complessiva da t17 a t22, escluso operatore	ore	3	30,91	92,73	
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autocarro)	ore	3	20,36	61,09	
1.3.10.1	Autogrù di portata con portata 25 t, escluso operatore	ore	0,471	33,20	15,64	
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autogrù)	ore	0,471	20,36	9,59	
139a	Trabattello per altezze fino a 5 m	gg	0,5	22,47	11,24	
139b	Trabattello per ogni 5 m oltre i primi 5	gg	0,5	15,49	7,75	
182	Resina epossidica pura.	kg	40	5,86	234,40	
<i>Totale parziale</i>					3.783,15	
d)	Spese generali 15,00 %				567,47	
<i>Totale parziale</i>					4.350,62	
e)	Utile d'impresa 10,00 %				435,06	
Prezzo di applicazione euro / cad					4.785,68	

Analisi n.	5 Fornitura e posa di tubazione longitudinale in PRFV per lo smaltimento delle acque di piattaforma degli impalcati: - DN 400 mm			QUOTA PARTITA
Articolo	PA.600.a	FORMAZIONE DELL'ANALISI (descrizione partite)		
Fornitura e posa di tubazione longitudinale in PRFV per lo smaltimento delle acque di piattaforma degli impalcati comprensiva di staffaggi in acciaio inox ogni 3,00 ml; Le tubazioni dovranno avere le seguenti caratteristiche:				
- resistenza alla pressione PN 1 bar, rigidità $RG \geq 5.000 \text{ N/m}^2$;				
- Diametro esterno costante e calibrato per consentire l'innesto del manicotto in qualsiasi punto del tubo eventualmente tagliato;				
- Strato interno (liner) di spessore non inferiore a mm 1,3 costituito da resina senza presenza di fibre;				
- Giunti del tipo a manicotto, provvisti di una guarnizione continua a labbro quadruplo.				
Gli staffaggi verranno posti ad interasse di 3,00 ml, dovranno essere in acciaio inox e verranno ancorati all'impalcato mediante tasselli chimici.				
Per tubazione con diametro nominale:				
- DN 400 mm				
		U.M.	Q.tà	Costo Un.
A) NOLEGGIE TRASPORTO				
1.3.1.10	Piattaforma aerea escluso operatore			
	considerando staffaggio di ml 12 ogni ora			
	ore 1 / 12 ml	ora	0,083	12,85
	considerando la posa di 24 ml ogni ora			
	ore 1 / 24 ml	ora	0,042	12,85
1.1.1.3	Operaio specializzato (per piattaforma aerea)			
	considerando staffaggio di ml 12 ogni ora			
	ore 1 / 12 ml	ora	0,083	20,36
	considerando la posa di 24 ml ogni ora			
	ore 1 / 24 ml	ora	0,042	20,36
1.3.1.3	Autocarro pesante della portata utile da 9.000 kg a 17.000 kg escluso operatore			
	considerando staffaggio di ml 12 ogni ora			
	ore 1 / 12 ml	ora	0,083	22,29
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autocarro)			
	considerando staffaggio di ml 12 ogni ora			
	ore 1 / 12 ml	ora	0,083	20,36
1.3.1.31	Autocarro con gru da 3500 kg escluso operatore			
	considerando la posa di 24 ml ogni ora			
	ore 1 / 24 ml	ora	0,042	18,10
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autocarro con gru)			
	considerando la posa di 24 ml ogni ora			
	ore 1 / 24 ml	ora	0,042	20,36
B) MATERIALI				
a.3.28	Lamiera in acciaio inox			
	collare inferiore			
	[(0,427)/2]*3,1416*0,005*0,07*7850	kg	1,843	
	0,07*0,07*0,005*7850*2	kg	0,385	
	collare superiore			
	[(0,427)/2]*3,1416*0,005*0,04*7850	kg	1,053	
	0,07*0,04*0,005*7850*2	kg	0,220	
	pendini			
	0,006*0,006*3,1416*7850*0,80*2	kg	1,421	
	tirante			
	0,006*0,006*3,1416*7850*1,20	kg	1,065	
	staffaggio superiore			
	(0,08+0,06+0,06)*0,04*0,004*2*7850	kg	0,502	
	(0,07+0,07+0,07)*0,04*0,004*2*7850	kg	0,528	
	Totale	kg	<u>7,016</u>	
	considerata una staffa ogni 3 metri	kg	2,339	3,55
--	Tasselli chimici ø12 mm (indagine di mercato)			
	n° 3 tasselli ogni 3 metri	cad	1,000	10,00
--	Tubazione in PRFV DN400 mm (listino HOBAS)			
		ml	1,000	94,30
--	Sconto			
		%	35%	94,30
				-33,01
C) MANODOPERA				
1.1.1.3	Operaio specializzato edilizia			
	per fissaggio staffe			
	n° 1 staffa ogni 0,25 ora	ora	0,083	20,36
	per posa tubo			
	ml 6 ogni 0,25 ora	ora	0,042	20,36
1.1.1.2	Operaio qualificato edilizia			
	per fissaggio staffe			
	n° 1 staffa ogni 0,25 ora	ora	0,083	19,57
	per posa tubo			
	ml 6 ogni 0,25 ora	ora	0,042	19,57
1.1.1.1	Operaio comune edilizia			
	per fissaggio staffe			
	n° 1 staffa ogni 0,25 ora	ora	0,083	17,53
	per posa tubo			
	ml 6 ogni 0,25 ora	ora	0,042	17,53
D)	SPESE GENERALI			
		%	15%	96,09
E)	UTILI IMPRESA			
		%	10%	110,50
			Totale	121,55
		Prezzo di applicazione	€ml	121,55

Pannello rete, lunghezza utile per int. di 1,50 m e dell'altezza di 3,00 m					QUOTA PARTITA
Analisi n.	6	FORMAZIONE DELL'ANALISI (descrizione partite)			
Articolo	PA.901.a				
<p>Pannello rete, lunghezza utile per int. di 1,50 m e dell'altezza di 3,00 m. Il telaio dovrà essere realizzato con profilo laminato a freddo ad U 60x30x3,0 la rete dovrà essere ondulata a maglia 30x30 filo diam. 3,0 mm. Il tutto completo di bulloneria ed accessori per una corretta posa in opera in adiacenza alla barriere Bordo Ponte, esistente. Il materiale dovrà essere in acciaio S235JR - EN 10025 - La zincatura dovrà essere a caldo secondo UNI EN ISO 1461 - La bulloneria di raccordo sarà secondo EN 898 - EN 20898 - UNI 3740/6.</p>					
Per ogni metro (euro centonovanta/15)					190,15
A) MACCHINARI					
1.3.15.70	Martellone oleodinamico	ore	0,150	7,50	1,13
1.1.1.3	Operaio specializzato (per martellone)	ore	0,150	20,36	3,05
1.3.1.3	Autocarro della portata utile complessiva da t 9a t 17 escluso operatore	ore	0,150	22,29	3,34
1.1.1.3	Operaio specializzato (per autocarro)	ore	0,150	20,36	3,05
B) MATERIALI					
--	Montanti etc	Kg/m	31,73	3,79	120,26
--	Pannelli accessori etc	Kg/m	1,00	8,50	8,50
C) MANODOPERA					
1.1.1.3	Operaio specializzato edilizia	ore	0,30	20,36	6,11
1.1.1.2	Operaio qualificato edilizia	ore	0,30	19,57	5,87
1.1.1.4	Operaio IV livello edilizia	ore	0,15	21,30	3,19
<i>Totale parziale</i>					150,32
D)	Spese generali 15,00 %				22,55
<i>Totale parziale</i>					172,86
E)	Utile d'impresa 10,00 %				17,29
Prezzo di applicazione				€/ml	190,15