

**DETERMINAZIONE DIRIGENZIALE  
N. 99 DEL 23/02/2017**

**OGGETTO**

INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA DELLA SP27 BAISO-ROTEGLIA AL KM 3+390 IN COMUNE DI BAISO - 1° E 2° LOTTO. APPROVAZIONE PERIZIA DI VARIANTE E SUPPLETIVA, SENZA AUMENTO DI SPESA COMPLESSIVA ORIGINARIAMENTE IMPEGNATA

## Servizio Infrastrutture, Mobilita' Sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

### IL DIRIGENTE

Premesso che con Decreto del Presidente n. 1 del 12/01/2017 è stata affidata ai dirigenti titolari di centri di responsabilità l'adozione di tutti i provvedimenti di contenuto gestionale e sono state loro assegnate in via provvisoria, sino all'approvazione del bilancio di previsione 2017, le risorse finalizzate alle attività dell'ente nei limiti dell'art. 163, comma 3 del D.Lgs. 267/2000;

Preso atto che con Decreto Legge 244/2016 il termine per l'approvazione del Bilancio di Previsione 2017 è stato rinviato al 31/03/2017;

Visto l'art. 163 del D.Lgs. 267/2000 relativo alle norme che regolano l'esercizio provvisorio;

Considerato che:

- con determinazione dirigenziale n. 590, del 06/10/2016, sono stati approvati i progetti esecutivi degli interventi di messa in sicurezza della SP27 Baiso-Roteglia, al km 3+390 – 1° lotto e 2° lotto, in Comune di Baiso, concludenti rispettivamente nell'importo di € 485.000,00 e nell'importo di € 125.000,00, come risulta dal seguente quadro economico riepilogativo complessivo:

DESCRIZIONE	Progetto		
	SP 27 km 3+390 1° lotto	SP 27 km 3+390 2° lotto	TOTALE
Lavori	€ 351.267,88	€ 97.044,75	€ 448.312,63
Oneri sicurezza	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10
<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€ 355.639,48</b>	<b>€ 99.767,25</b>	<b>€ 455.406,73</b>
I.V.A. lavori (22%)	€ 78.240,69	€ 21.948,80	€ 100.189,49
Indagini geognostiche	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06
Spese tecniche per progettazione, C.S.P., Direzione Lavori, C.S.E.	€ 19.287,03	€ 0,00	€ 19.287,03
Deposito sismico progetto esecutivo	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00
Contributo Autorità Lavori Pubblici (ANAC)	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00
Spese di bollo, assicurazione verificatore, prove di laboratorio	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00
Imprevisti arrotondamenti (IVA inclusa)	€ 8.657,74	€ 3.053,95	€ 11.711,69
Incentivo (art.113, D.Lgs. 50/2016)	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00
Ribasso e minore IVA			
<b>Totale somme a disposizione</b>	<b>€ 129.360,52</b>	<b>€ 25.232,75</b>	<b>€ 154.593,27</b>
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>

- con determinazione dirigenziale n. 673 del 02/11/2016, a seguito dell'esito di procedura negoziata senza previa pubblicazione di un bando di gara, i relativi lavori sono stati aggiudicati, in via definitiva non efficace, divenuta efficace in data 09/12/2016, alla ditta Gaetti Costruzioni Srl, sede legale in Via Costa Mangone, 1/A a Montefiorino (MO) – C.F./P.I. 00161870365, con il ribasso del 14,14%, corrispondente all'importo complessivo netto di € 392.015,61 di cui € 384.921,22 per lavori e € 7.094,10, per oneri

per la sicurezza non soggetti a ribasso, come risulta dal seguente quadro economico riepilogativo complessivo rimodulato, tenuto conto che l'importo complessivo contrattuale esatto ammonta a € 392.015,32, anziché € 392.015,61, come erroneamente riportato in contratto:

DESCRIZIONE	Progetto			Contratto		
	SP 27	SP 27	TOTALE	SP 27	SP 27	TOTALE
	km 3+390 1° lotto	km 3+390 2° lotto		km 3+390 1° lotto	km 3+390 2° lotto	
Lavori	€ 351.267,88	€ 97.044,75	€ 448.312,63	€ 301.598,60	€ 83.322,62	€ 384.921,22
Oneri sicurezza	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10
<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€ 355.639,48</b>	<b>€ 99.767,25</b>	<b>€ 455.406,73</b>	<b>€ 305.970,20</b>	<b>€ 86.045,12</b>	<b>€ 392.015,32</b>
I.V.A. lavori (22%)	€ 78.240,69	€ 21.948,80	€ 100.189,49	€ 67.313,44	€ 18.929,93	€ 86.243,37
Indagini geognostiche	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06
Spese tecniche per progettazione, C.S.P., Direzione Lavori, C.S.E.	€ 19.287,03	€ 0,00	€ 19.287,03	€ 19.287,03	€ 0,00	€ 19.287,03
Deposito sismico progetto esecutivo	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00
Contributo Autorità Lavori Pubblici (ANAC)	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00
Spese di bollo, assicurazione verificatore, prove di laboratorio	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00
Imprevisti e arrotondamenti (IVA inclusa)	€ 8.657,74	€ 3.053,95	€ 11.711,69	€ 8.657,74	€ 3.053,95	
Incentivo (art.113, D.Lgs. 50/2016)	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00
Ribasso e minore IVA				€ 60.598,53	€ 16.741,00	€ 77.337,53
Totale somme a disposizione	€ 129.360,52	€ 25.232,75	€ 154.593,27	€ 179.029,80	€ 38.954,88	€ 217.984,68
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>

- i lavori sono stati consegnati, in via d'urgenza, in pendenza del contratto, in data 28/11/2016;
- in data 01/02/2017 è stato stipulato il contratto Ord. n. 5/2017;
- a seguito dell'evoluzione del movimento franoso tra il momento del rilievo (giugno 2016) e l'esecuzione dei lavori (dicembre 2016), si è riscontrato un peggioramento dello stato di conservazione della paratia esistente;
- in particolare la spinta del corpo di frana, nell'ambito del 1° lotto ha portato al parziale ribaltamento delle opere in elevazione e alla fessurazione del muro di contenimento in cemento armato sul tratto posto a monte sul lato sinistro del corpo di frana;
- in ragione delle criticità riscontrate, non presenti in fase di progetto, è emersa la necessità di demolire le opere in cemento armato esistenti (muro e cordolo di fondazione) e di ripristinare le stesse opere in cemento armato con una sezione rinforzata;
- nell'ambito delle attività di ripristino della paratia, si prevede la ricostruzione delle opere direttamente sui pali di fondazione esistenti; per questi si prevede la scapitozzatura per garantire l'adeguato immorsamento al cordolo di fondazione del nuovo muro;
- analogamente a seguito delle mutate condizioni altimetriche del profilo morfologico di frana presente all'atto di realizzazione dei lavori, per agevolare l'accesso dei mezzi al campo pozzi durante le attività di monitoraggio e di manutenzione ordinaria delle opere, si è deciso di rialzare il rilevato della pista di servizio fino alla quota del piano viabile della strada provinciale in argomento;

- per la realizzazione del rialzo della pista, si prevede la costruzione di un muro in cemento armato di contenimento ubicato al piede del rilevato;
- la Direzione Lavori ha, pertanto, redatto una perizia di variante e suppletiva, che modifica alcune lavorazioni del progetto del 1° lotto, in conformità a quanto previsto dal comma 1, lettera c), punti 1) e 2), dell'art.106, del D.Lgs. 50/2016, in quanto determinata da circostanze impreviste e imprevedibili al momento della stesura del progetto, ma che non altera la natura generale del contratto, nel rispetto di quanto previsto al comma 7, del citato articolo;
- per l'esecuzione delle opere previste in perizia è emersa anche la necessità di concordare 7 nuovi prezzi (da NP1 a NP7), valutati (in assenza di specifiche voci nel prezzo di riferimento) mediante un'analisi sulla base di valori di mercato, alla quale verrà applicato lo stesso ribasso offerto dall'impresa in fase di gara, pari al 14,14%, in sede di contabilizzazione, dettagliatamente specificati nel verbale medesimo, redatto in data 22/02/2017, conservato agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia e sottoscritto dal Direttore dei Lavori, dall'appaltatore e dal Responsabile Unico del Procedimento;
- detta perizia, relativa al 1° lotto, concludente nell'importo complessivo di € 37.455,26, aumenta l'importo contrattuale complessivo a netti € 429.470,58 di cui € 343.425,46, per il 1° lotto, confermando l'importo a contratto del 2° lotto in € 86.045,12, senza incremento della spesa complessiva originariamente impegnata, come risulta dal seguente quadro economico di progetto riepilogativo:
- i lavori inerenti la variante in parola non alterano la sostanza del progetto, né le condizioni del contratto principale;

DESCRIZIONE	Contratto			Variante	Contratto		Differenza		
	SP27 km 3+390 1° lotto	SP27 km 3+390 2° lotto	TOTALE	SP27 km 3+390 1° lotto	SP27 km 3+390 2° lotto	TOTALE a seguito variante	SP27 km 3+390 1° lotto	SP27 km 3+390 2° lotto	TOTALE
Lavori	€ 301.598,60	€ 83.322,62	€ 384.921,22	€ 339.053,86	€ 83.322,62	€ 422.376,48	€ 37.455,26	€ 0,00	€ 37.455,26
Oneri sicurezza	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€ 305.970,20</b>	<b>€ 86.045,12</b>	<b>€ 392.015,32</b>	<b>€ 343.425,46</b>	<b>€ 86.045,12</b>	<b>€ 429.470,58</b>	<b>€ 37.455,26</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 37.455,26</b>
I.V.A. lavori (22%)	€ 67.313,44	€ 18.929,93	€ 86.243,37	€ 75.553,60	€ 18.929,93	€ 94.483,53	€ 8.240,16	€ 0,00	€ 8.240,16
Indagini geognostiche	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spese tecniche per progettazione, C.S.P., Direzione Lavori, C.S.E.	€ 19.287,03	€ 0,00	€ 19.287,03	€ 21.824,63	€ 0,00	€ 21.824,63	€ 2.537,60	€ 0,00	€ 2.537,60
Deposito sismico progetto esecutivo	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Contributo Autorità Lavori Pubblici (ANAC)	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spese di bollo, assicurazione verificatore, prove di laboratorio	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Impreviste arrotondamenti (IVA inclusa)	€ 8.657,74	€ 3.053,95	€ 11.711,69	€ 8.657,74	€ 3.053,95	€ 11.711,69	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Incentivo (art.113, D.Lgs. 50/2016)	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Ribasso e minore IVA	€ 60.596,53	€ 16.741,00	€ 77.337,53	€ 12.363,51	€ 16.741,00	€ 29.104,51	-€ 48.233,02	€ 0,00	-€ 48.233,02
Totale somme a disposizione	€ 179.029,80	€ 38.954,88	€ 217.984,68	€ 141.574,54	€ 38.954,88	€ 180.529,42	-€ 37.455,26	€ 0,00	-€ 37.455,26
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 0,00</b>

- l'appaltatore ha dichiarato di accettare la variante proposta, senza riserve o eccezioni di sorta, rimanendo immutate le condizioni a base del contratto principale e in data

22/02/2017 ha firmato l'atto di sottomissione, conservato in originale agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, necessario per la successiva regolazione contrattuale dei diversi lavori sopra descritti;

- l'importo originario del progetto trova copertura alla Missione 10 - Programma 05 - Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, del Bilancio 2017 in esercizio provvisorio ed al corrispondente capitolo 5101 che verrà inserito nel PEG 2017 (gestione residui), finanziato con il contributo del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea, tramite l'Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, di cui alla determinazione dirigenziale n. 55 del 12/02/2016;
- la maggiore spesa di € 37.455,26, relativa al 1° lotto, va imputata alla Missione 10, Programma 05, codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, del Bilancio 2017 in esercizio provvisorio ed al corrispondente Cap. 5101, che verrà inserito nel PEG 2017, con esigibilità anno 2017, impegno n. 2390/2016, finanziati con il contributo del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea, tramite l'Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna (determinazione dirigenziale n. 55 del 12/02/2016);

Richiamati ai sensi della Legge 136/2010, per la gestione del contratto in argomento, il Codice Identificativo della Gara (CIG) n. 6822482A3E e il Codice Unico del Progetto (CUP) che per il 1° lotto è il n. C57H16001080002 e per il 2° lotto è il n. C57H16001090002;

Accertata, ai sensi dell'art.147-bis del D.Lgs. 267/2000, la regolarità amministrativa del presente atto;

#### D E T E R M I N A

- di approvare:
  - la perizia di variante e suppletiva, relativa all'intervento di messa in sicurezza della SP27 Baiso-Roteglia, al km 3+390 – 1° lotto, in Comune di Baiso, redatta dalla Direzione Lavori, che determina un incremento contrattuale netto di complessivi € 37.455,26, aumenta l'importo contrattuale complessivo a netti € 429.470,58, di cui € 343.425,46, per il 1° lotto, confermando l'importo a contratto del 2° lotto in € 86.045,12, senza accrescere la spesa complessiva originariamente impegnata, come risulta dal seguente quadro economico di progetto riepilogativo di raffronto:

DESCRIZIONE	Contratto			Variante	Contratto		Differenza		
	SP27	SP27	TOTALE	SP27	SP27	TOTALE	SP27	SP27	TOTALE
	km 3+390 1° lotto	km 3+390 2° lotto		km 3+390 1° lotto	km 3+390 2° lotto		a seguito variante	km 3+390 1° lotto	
Lavori	€ 301.598,60	€ 83.322,62	€ 384.921,22	€ 339.053,86	€ 83.322,62	€ 422.376,48	€ 37.455,26	€ 0,00	€ 37.455,26
Oneri sicurezza	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10	€ 4.371,60	€ 2.722,50	€ 7.094,10	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO</b>	<b>€ 305.970,20</b>	<b>€ 86.045,12</b>	<b>€ 392.015,32</b>	<b>€ 343.425,46</b>	<b>€ 86.045,12</b>	<b>€ 429.470,58</b>	<b>€ 37.455,26</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 37.455,26</b>
I.V.A. lavori (22%)	€ 67.313,44	€ 18.929,93	€ 86.243,37	€ 75.553,60	€ 18.929,93	€ 94.483,53	€ 8.240,16	€ 0,00	€ 8.240,16
Indagini geognostiche	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 21.520,06	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spese tecniche per progettazione, C.S.P., Direzione Lavori, C.S.E.	€ 19.287,03	€ 0,00	€ 19.287,03	€ 21.824,63	€ 0,00	€ 21.824,63	€ 2.537,60	€ 0,00	€ 2.537,60
Deposito sismico progetto esecutivo	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00	€ 150,00	€ 0,00	€ 150,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Contributo Autorità Lavori Pubblici (ANAC)	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00	€ 195,00	€ 30,00	€ 225,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Spese di bollo, assicurazione verificatore, prove di laboratorio	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00	€ 450,00	€ 0,00	€ 450,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Imprevisti arrotondamenti (IVA inclusa)	€ 8.657,74	€ 3.053,95		€ 8.657,74	€ 3.053,95		€ 0,00		
Incentivo (art.113, D.Lgs. 50/2016)	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00	€ 860,00	€ 200,00	€ 1.060,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
Ribasso e minore IVA	€ 60.596,53	€ 16.741,00	€ 77.337,53	€ 12.363,51	€ 16.741,00	€ 29.104,51	-€ 48.233,02	€ 0,00	-€ 48.233,02
Totale somme a disposizione	€ 179.029,80	€ 38.954,88	€ 217.984,68	€ 141.574,54	€ 38.954,88	€ 180.529,42	-€ 37.455,26	€ 0,00	-€ 37.455,26
<b>TOTALE COMPLESSIVO</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>	<b>€ 485.000,00</b>	<b>€ 125.000,00</b>	<b>€ 610.000,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 0,00</b>	<b>€ 0,00</b>

- il verbale nuovi prezzi (da NP1 a NP7), valutati (in assenza di specifiche voci nel prezzario di riferimento) mediante un'analisi sulla base di valori di mercato, alla quale verrà applicato lo stesso ribasso offerto dall'impresa in fase di gara, pari al 14,14%, in sede di contabilizzazione, dettagliatamente specificati nel verbale medesimo, redatto in data 22/02/2017, conservato agli atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia e sottoscritto dal Direttore dei Lavori, dall'appaltatore e dal Responsabile Unico del Procedimento;
- di affidare l'esecuzione dei maggiori lavori alla ditta Gaetti Costruzioni Srl, sede legale in Via Costa Mangone, 1/A a Montefiorino (MO) – C.F./P.I. 00161870365, che si è resa disponibile a eseguirli ai medesimi patti e condizioni del contratto principale;
- di impegnare la maggiore spesa di € 37.455,26, alla Missione 10, Programma 05, codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, del Bilancio 2017 in esercizio provvisorio ed al corrispondente Cap. 5101, che verrà inserito nel PEG 2017, con esigibilità anno 2017, impegno n. 2390/2016, finanziati con il contributo del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea, tramite l'Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna (determinazione dirigenziale n. 55 del 12/02/2016);
- di dare atto che:
  - l'importo originario dei due progetti trova copertura alla Missione 10 - Programma 05 - Codice del Piano dei Conti Integrato 2020109012, del Bilancio 2017 in esercizio provvisorio ed al corrispondente capitolo 5101 che verrà inserito nel PEG 2017 (gestione residui), finanziato con il contributo del Fondo di Solidarietà dell'Unione Europea, tramite l'Agenzia Regionale di Protezione Civile della Regione Emilia-Romagna, di cui alla determinazione dirigenziale n. 55 del 12/02/2016;
  - l'appaltatore ha dichiarato di accettare la variante proposta, senza riserve o eccezioni di sorta, rimanendo immutate le condizioni a base del contratto principale e in data 22/02/2017 ha firmato l'atto di sottomissione, conservato in originale agli

atti del Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia, necessario per la successiva regolazione contrattuale dei diversi lavori sopra descritti;

- la perizia di variante e suppletiva, relativa al solo 1° lotto, non altera la natura generale del contratto ed è stata redatta, a seguito di circostanze imprevedute ed imprevedibili al momento della stesura del progetto, in conformità a quanto previsto dal comma 1, lettera c), punti 1) e 2), dell'art.106, del D.Lgs. 50/2016, nel rispetto di quanto previsto al comma 7, del citato articolo;
- con l'impresa appaltatrice si procederà alla stipula del relativo atto integrativo al contratto principale, in modalità elettronica, mediante scrittura privata, ai sensi dell'art. 32, comma 14, del D.Lgs. 50/2016.

**Allegati:**

- Computo metrico di perizia di variante SP27 km 3+390 -1° lotto
- Raffronto economico perizia di variante SP27 km 3+390 – 1° lotto

Reggio Emilia, lì 23/02/2017

IL DIRIGENTE DEL  
Servizio Infrastrutture, Mobilità Sostenibile,  
Patrimonio ed Edilizia  
F.to BUSSEI VALERIO

Documento sottoscritto con modalità digitale ai sensi dell'art. 21 del d.lgs. 82/2005.

(da sottoscrivere in caso di stampa)

Si attesta che la presente copia, composta di n. ... fogli, è conforme in tutte le sue componenti al corrispondente atto originale firmato digitalmente conservato agli atti con n ..... del .....

Reggio Emilia, lì.....Qualifica e firma .....

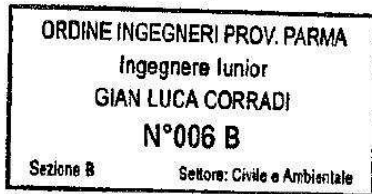




**INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA  
 SP27 "BAISO-ROTEGLIA", AL KM 3+390, IN  
 COMUNE DI BAISO**

**PERIZIA DI VARIANTE  
 LOTTO I – Opere strutturali**

L'Impresa:	Il Progettista architettonico:  Ing. Ir. Gian Luca Corradi
	Il Progettista strutturale:  Ing. Roberto Bartolozzi
Progettista:	Il Geologo:  Dott. Geol. Giovanni Carra
	Il Responsabile Unico del Procedimento:  Ing. Valerio Bussei



*Gian Luca Corradi*

approvato	Ing. Ivo Fresia
verificato	Ing. Ir. Gian Luca Corradi
elaborato	Ing. Ir. Gian Luca Corradi

0	CD	CD	FR	febbraio 2017
rev.	sigle		data	

codice elaborato

0664\_05-07-60R-00

**Computo metrico di Perizia di Variante**

**Elaborato 4**

SISTEMA CERTIFICATO  
 ISO 9001:2008



Cert. N. 01296

Mod. PO01/08  
 Rev. 0  
 Data emissione: 05.2015



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
	<b>Intervento di messa in sicurezza della SP27 "Baiso-Roteglia", al km 3+390, in Comune di Baiso (SpCat 1)</b>							
	<b>Lotto I - Prolungamento della paratia di valle (Cat 1)</b>							
1 / 1 33.05.010.e	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) diametro del palo di 100 cm Prolungamento paratia lato destro *20,00*11,00 Prolungamento paratia lato sinistro *20,00*11,00	20,00 20,00	11,00 11,00			220,00 220,00		
	SOMMANO m					440,00	133,73	58'841,20
2 / 2 39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. [3,14*0,5*0,5]*[440*95] Incidenza ferri 95 kg/mc	0,79			41800,000	33'022,00		
	SOMMANO kg					33'022,00	1,38	45'570,36
3 / 3 18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Prolungamento paratia lato destro *20,00*2,500*0,100 Prolungamento paratia lato sinistro *20,00*2,500*0,100		20,00 20,00	2,500 2,500	0,100 0,100	5,00 5,00		
	A R I P O R T A R E					10,00		104'411,56

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					10,00		104'411,56
4 / 4 18.05.145.a	SOMMANO m3 Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte: a) classe di resistenza C25/30 Prolungamento paratia lato destro Trave paratia *20,00*1,500*1,000 Muro paratia *20,00*0,400*2,000 Prolungamento paratia lato sinistro Trave paratia *20,00*1,500*1,000 Muro paratia *20,00*0,400*2,000					10,00	76,63	766,30
	SOMMANO m3					92,00	118,94	10'942,48
5 / 5 18.05.025.a	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo: a) fino a 100 m³ gettati in continuo 92,000				92,000	92,00		
	SOMMANO m3					92,00	11,35	1'044,20
6 / 6 18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo di qualsiasi forma e dimensione, in fondazione od elevazione, anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto. Prolungamento paratia lato destro Trave paratia *2,00*20,00*1,000 2,00*1,50*1,000 Muro paratia *2,00*20,00*2,000 2,00*0,40*2,000 Prolungamento paratia lato sinistro Trave paratia *2,00*20,00*1,000 2,00*1,50*1,000 Muro paratia *2,00*20,00*2,000 2,00*0,40*2,000	2,00 2,00 2,00 2,00	20,00 1,50 20,00 0,40		1,000 1,000 2,000 2,000	40,00 3,00 80,00 1,60		
	SOMMANO m2					249,20	16,77	4'179,08
	A R I P O R T A R E							121'343,62

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							121'343,62
7 / 7 39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. [92*75] Incidenza ferri 75 kg/mc				6900,000	6'900,00		
	SOMMANO kg					6'900,00	1,38	9'522,00
8 / 8 33.20.005.d	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e roccia con attrezzatura a rotazione o rotopercussione, con rivestimento provvisorio del foro, fornitura e posa in opera del tirante costituito da trefoli in acciaio armonico da 0,6", tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera, distanziatori dei trefoli, protezione anticorrosiva della testata mediante riempimento della nicchia di contenimento con malta cementizia, protezione anticorrosiva dei trefoli mediante ingrassaggio e inguainatura oppure viplature sul tratto libero, fornitura di malta cementizia con additivi antiritiro e sua iniezione in più riprese, fornitura e posa in opera della piastra di ancoraggio completa di bussola e clampette, messa in tensione e collaudo, mediante tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: d) portata 75 t costituiti da n. 5 trefoli Prolungamento paratia lato destro Tiranti *6,00*30,00 Prolungamento paratia lato sinistro Tiranti *6,00*30,00	6,00	30,00			180,00		
	Prolungamento paratia lato sinistro Tiranti *6,00*30,00	6,00	30,00			180,00		
	SOMMANO m					360,00	74,73	26'902,80
9 / 9 NP.06	Additivo accelerante per malta cementizia dei tiranti Per n.5 tiranti prolungamento paratia di valle lato sinistro *5,00*30,00	5,00	30,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	2,00	300,00
	----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							158'068,42

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							158'068,42
10 / 10 30.05.015.b	<b>Lotto I - Dreni sub-orizzontali su paratia di valle (Cat 2)</b> Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PVC, corrugato duro (PVCU) certificato, a forma di tunnel, microfessurato nella parte superiore, a fondo piatto, compresa la raccorderia necessaria per ottenere qualsiasi tipo di collegamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 102/110) Prolungamento paratia lato destro Drenaggio a tergo della paratia *20,00 Prolungamento paratia lato sinistro Drenaggio a tergo della paratia *20,00 0,490 <div style="text-align: right;">SOMMANO m</div>		20,00  20,00		0,490	20,00  20,00  40,49	5,59	226,34
11 / 11 30.05.005.a	Fornitura e posa in opera di inerti selezionati e perfettamente lavati, sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionamento del tubo drenante, sparsi a strati in soffice di spessore definito dalla D.L. e conguaglio in terra fino al piano di campagna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm Prolungamento paratia lato destro Drenaggio a tergo della paratia *20,00*1,000*1,000 Prolungamento paratia lato sinistro Drenaggio a tergo della paratia *20,00*1,000*1,000 Drenaggio paratia esistente *1,50*36,800 <div style="text-align: right;">SOMMANO m3</div>	1,50	20,00  20,00	1,000  1,000	1,000  1,000  36,800	20,00  20,00  55,20  95,20	37,58	3'577,62
12 / 12 30.10.080.b	Esecuzione di dreni sub-orizzontali, con perforazione dal basso verso l'alto o comunque inclinata secondo le indicazioni della D.L., in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia, costituiti da tubi in PVC PN 4-6 microfessurati, compresi perforazione, posa in opera dei tubi in PVC completi delle raccorderie necessarie, tappo di fondo, stuccatura a sfioro della parete delle testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm Prolungamento paratia lato destro Dreni *5,00*25,00 Prolungamento paratia lato sinistro Dreni *5,00*25,00 <div style="text-align: right;">SOMMANO m</div>	5,00  5,00	25,00  25,00			125,00  125,00  250,00	44,72	11'180,00
	A R I P O R T A R E							173'052,38



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							173'810,78
14 / 14 33.05.010.e	<p><b>Lotto I - Nuova paratia di monte (Cat 3)</b></p> <p>Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, inclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm<sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) diametro del palo di 100 cm 19,00*17,00</p>	19,00	17,00			323,00		
	SOMMANO m					323,00	133,73	43'194,79
15 / 15 39.05.006	<p>Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da ddt *27420,000</p>				27420,000	27'420,00		
	SOMMANO kg					27'420,00	1,38	37'839,60
16 / 16 18.05.005	<p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m<sup>3</sup> di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggotamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 20,00*2,500*0,100</p>		20,00	2,500	0,100	5,00		
	SOMMANO m3					5,00	76,63	383,15
17 / 17 18.05.145.a	<p>Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto</p>							
	A R I P O R T A R E							255'228,32



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							255'228,32
	(rapporto a/c max inferiore a 0,6), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte: a) classe di resistenza C25/30 Trave paratia *20,00*1,500*1,000 Muro paratia *20,00*0,400*2,000		20,00	1,500	1,000	30,00		
			20,00	0,400	2,000	16,00		
	SOMMANO m3					46,00	118,94	5'471,24
18 / 18 18.05.025.a	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo: a) fino a 100 m³ gettati in continuo Vedi voce n° 16 [m3 5.00] Vedi voce n° 17 [m3 46.00]					5,00		
						46,00		
	SOMMANO m3					51,00	11,35	578,85
19 / 19 18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo di qualsiasi forma e dimensione, in fondazione od elevazione, anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto. Getto di pulizia *2,00*20,00*0,100 Trave paratia *2,00*20,00*1,000 2,00*1,50*1,000 Muro paratia *2,00*20,00*2,000 2,00*0,40*2,000	2,00	20,00		0,100	4,00		
		2,00	20,00		1,000	40,00		
		2,00	1,50		1,000	3,00		
		2,00	20,00		2,000	80,00		
		2,00	0,40		2,000	1,60		
	SOMMANO m2					128,60	16,77	2'156,62
20 / 20 39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Da ddt *2800,000				2800,000	2'800,00		
	SOMMANO kg					2'800,00	1,38	3'864,00
21 / 21 33.20.005.d	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e							
	A R I P O R T A R E							267'299,03



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							281'110,43
23 / 23 33.20.005.d	<p><b>Lotto I - Rinforzo paratie di monte esistenti (Cat 4)</b></p> <p>Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di qualsiasi natura e consistenza, murature e roccia con attrezzatura a rotazione o rotopercolazione, con rivestimento provvisorio del foro, fornitura e posa in opera del tirante costituito da trefoli in acciaio armonico da 0,6", tubo in PVC 27/32 valvolato in corrispondenza del bulbo, sacco otturatore per separare il tratto di bulbo dalla parte libera, distanziatori dei trefoli, protezione anticorrosiva della testata mediante riempimento della nicchia di contenimento con malta cementizia, protezione anticorrosiva dei trefoli mediante ingrassaggio e inguainatura oppure viplature sul tratto libero, fornitura di malta cementizia con additivi antiritiro e sua iniezione in più riprese, fornitura e posa in opera della piastra di ancoraggio completa di bussola e clampette, messa in tensione e collaudo, mediante tesatura sino a 1,2 volte il carico di esercizio del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>d) portata 75 t costituiti da n. 5 trefoli</p> <p>Paratia lato destro (spalle monte) *11,00*30,00</p> <p>Paratia lato sinistro (spalle monte) *9,00*30,00</p>							
	SOMMANO m					600,00	74,73	44'838,00
24 / 24 NP.06	<p>Additivo accelerante per malta cementizia dei tiranti</p> <p>Per N. 20 tiranti *20,00*30,00</p>	20,00	30,00			600,00		
	SOMMANO m					600,00	2,00	1'200,00
25 / 25 NP.07	<p>Tubo in acciaio DN200</p> <p>Tubi camicia per tiranti paratia lato destro *11,00*1,00</p>	11,00	1,00			11,00		
	SOMMANO m					11,00	25,00	275,00
26 / 26 39.10.006	<p>Fornitura e posa in opera di piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Paratia lato destro (spalle monte)</p> <p>Travi metalliche di contrasto (2 UPN 240) *[2,00*11]* 1,50*29,400</p> <p>Piatti - come da ddt *561,000</p>	22,00	1,50		29,400 561,000	970,20 561,00		
	SOMMANO kg					1'531,20	7,05	10'794,96
27 / 27	Taglio di profili metallici							
	A R I P O R T A R E							338'218,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							338'218,39
NP.05	Foratura delle palancole metalliche esistenti per realizzazione tiranti di ancoraggio - paratia lato destro * 11,00					11,00		
	SOMMANO cadauno					11,00	150,00	1'650,00
28 / 28 NP.01	Demolizione di strutture esistenti entro e fuori terra eseguita con mezzo meccanico, con eventuale recupero del materiale riutilizzabile, compresi eventuali aggottamenti e sistemazione del materiale di risulta nelle adiacenze del cantiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per murature di conglomerato cementizio armato Demolizione paratia esistente lato sinistro muro *30,00*0,400*1,500 cordolo *30,00*1,400*0,500 scapitozzatura pali esistenti *30,00*[0,4*0,4*3,14]	30,00	30,00	0,400 1,400	1,500 0,500	18,00 21,00		
	SOMMANO m3					54,06	120,00	6'487,20
29 / 29 NP.02	Trasporto e conferimento a discarica di materiale da demolizione di strutture in cemento armato Vedi voce n° 28 [m3 54.06] *2,500				2,500	135,15		
	SOMMANO t					135,15	20,00	2'703,00
30 / 30 18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m³ di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggottamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sottofondo paratia di monte lato sinistro *30,00*2,500* 0,100		30,00	2,500	0,100	7,50		
	SOMMANO m3					7,50	76,63	574,73
31 / 31 18.05.145.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse							
	A R I P O R T A R E							349'633,32





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							374'234,70
37 / 37 NP.03	<p><b>Lotto I - Ripristino strada Provinciale (Cat 6)</b></p> <p>Formazione di ringrosso del rilevato stradale, eseguito con materiale di cava steso e costipato per strati di spessore non superiore a 50 cm con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Formazione di ringrosso rilevato stradale</p> <p>Da inizio a sez 1 *0,50*10,00*[2+5]</p> <p>Da sez1 a sez2 *0,50*10,00*[5+8]</p> <p>Da sez2 a sez3 *0,50*10,00*[8+10]</p> <p>Da sez3 a sez4 *0,50*10,00*[10+15]</p> <p>Da sez4 a sez5 *0,50*10,00*[15+17]</p> <p>Da sez5 a sez6 *0,50*10,00*[17+18]</p> <p>Da sez6 a sez7 *0,50*10,00*[18+14]</p> <p>Da sez7 a sez8 *0,50*10,00*[14+14]</p> <p>Da sez8 a sez9 *0,50*10,00*[14+16]</p> <p>Da sez9 a fine intervento *0,50*10,00*[16+5]</p>							
	SOMMANO m3					1'205,00	4,00	4'820,00
38 / 38 45.10.005.a	<p>Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) confezionato a caldo con adeguata miscela di inerti e bitume di prescritta penetrazione, posto in opera con idonee macchine finitrici, cilindrato con rulli statici da 5 a 14 t (secondo lo spessore) od equivalenti rulli vibranti, compresi ogni materiale e lavorazione per ottenere particolari configurazioni superficiali o raccordi e quant'altro occorra per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato per volume reso dopo costipamento:</p> <p>a) misurato a metro cubo</p> <p>Ripristino pavimentazione stradale nel tratto in dissesto *40,00*6,500*0,070</p>		40,00	6,500	0,070	18,20		
	SOMMANO m3					18,20	124,61	2'267,90
39 / 39 45.10.010.b	<p>Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso, compresi il trattamento preliminare per ancoraggio alla preesistente pavimentazione, rullatura e perfetta configurazione del piano viabile per lo smaltimento delle acque meteoriche e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:</p> <p>b) spessore medio 30 mm</p> <p>Ripristino pavimentazione stradale nel tratto in dissesto *40,00*6,500</p>		40,00	6,500		260,00		
	SOMMANO m2					260,00	6,02	1'565,20
40 / 40 45.10.015	Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella							
	A R I P O R T A R E							382'887,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							382'887,80
	misura di 0,7 kg per m <sup>2</sup> e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 260,000  SOMMANO m2				260,000	260,00		
						260,00	1,46	379,60
41 / 41 45.15.005.c	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza laterale in acciaio di caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a. retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppia o tripla onda dell'altezza non inferiore a 300 mm, completa di pali di sostegno, correnti, distanziatori, bulloneria in acciaio ad alta resistenza, elementi di avvio ed eventuali pezzi speciali; il tutto zincato a caldo secondo Norme UNI 5744-66 in ragione di 300 g/m <sup>2</sup> , completo di dispositivi rifrangenti ed ogni altro onere (progettazione, prove, ecc.) per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e conforme alla normativa vigente. Per metro di barriera in grado di garantire un livello di contenimento minimo di: LC=288 kJ Classe H2 (B1) Posa di nuova barriera stradale *80,00  SOMMANO m		80,00			80,00		
						80,00	77,57	6'205,60
42 / 42 18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> di inerte, in dimensioni e spessori indicati dalla D.L., compresi regolarizzazione dei piani, formazione delle pendenze, aggettamento dell'acqua durante la fase di presa del calcestruzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sottofondo per muretto di contenimento in c.a. *18,00* 1,300*0,100  SOMMANO m3		18,00	1,300	0,100	2,34		
						2,34	76,63	179,31
43 / 43 18.05.145.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente bagnato, raramente asciutto (rapporto a/c max inferiore a 0,6), preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato con diametro massimo dell'aggregato 32 mm e classe di consistenza S4. E' compreso nel prezzo: il trasporto dalla centrale di produzione con autobetoniera, disponibilità dell'autobetoniera per lo scarico, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni. Sono escluse le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte:							
	A R I P O R T A R E							389'652,31



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							389'652,31
	a) classe di resistenza C25/30 Muretto di contenimento in c.a. Soletta *18,00*1,300*0,300 Elevazione *18,00*0,300*1,800		18,00 18,00	1,300 0,300	0,300 1,800	7,02 9,72		
	SOMMANO m3					16,74	118,94	1'991,06
44 / 44 18.05.025.a	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo: a) fino a 100 m³ gettati in continuo Vedi voce n° 42 [m3 2.34] Vedi voce n° 43 [m3 16.74]					2,34 16,74		
	SOMMANO m3					19,08	11,35	216,56
45 / 45 18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo di qualsiasi forma e dimensione, in fondazione od elevazione, anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido ed ogni altro onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto. Muretto di contenimento in c.a. Soletta *2,00*18,00*0,300 2,00*1,30*0,300 Elevazione *2,00*18,00*1,800 2,00*0,30*1,800	2,00 2,00 2,00 2,00	18,00 1,30 18,00 0,30		0,300 0,300 1,800 1,800	10,80 0,78 64,80 1,08		
	SOMMANO m2					77,46	16,77	1'299,00
46 / 46 39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi sagomature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. Vedi voce n° 43 [m3 16.74] *75,000				75,000	1'255,50		
	SOMMANO kg					1'255,50	1,38	1'732,59
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							394'891,52
	<b>TOTALE euro</b>							394'891,52
	----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----							
	A R I P O R T A R E							









**INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA  
 SP27 "BAISO-ROTEGLIA", AL KM 3+390, IN  
 COMUNE DI BAISO**

**PERIZIA DI VARIANTE  
 LOTTO I – Opere strutturali**



*Gian Luca Corradi*

L'Impresa:	Il Progettista architettonico:  Ing. Ir. Gian Luca Corradi
	Il Progettista strutturale:  Ing. Roberto Bartolozzi
Progettista:   ambiente risorse territorio  ART srl  Direttore Tecnico  Ing. Ivo Fresia	Il Geologo:  Dott. Geol. Giovanni Carra
	Il Responsabile Unico del Procedimento:  Ing. Valerio Bussei

approvato	Ing. Ivo Fresia
verificato	Ing. Ir. Gian Luca Corradi
elaborato	Ing. Ir. Gian Luca Corradi

0	CD	CD	FR	febbraio 2017
rev.	sigle		data	

codice elaborato

0664\_05-08-70R-00

**Raffronto economico Perizia di Variante**

**Elaborato 5**



Mod. PO01/08  
 Rev. 0  
 Data emissione: 05.2015

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
R I P O R T O										
<b>LAVORI A MISURA</b>										
1 06.05.005.b	Compenso per prestazione di manodopera per lavori in economia, comprensivo degli oneri di c.s.a., per ogni ora di effettivo lavoro: operaio qualificato	Sommano h	24,00	10,00	-14,00	25,37	608,88	253,70	355,18	-58,333
2 06.10.005.f	Nolo di escavatore, pala o ruspa, compresi operatore, carburante e lubrificante, per ogni ora di effettivo esercizio: f) potenza da 119 a 148 kW	Sommano h	12,00	76,00	64,00	64,93	779,16	4'934,68	4'155,52	533,333
3 18.05.005	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo magro di pulizia per preparazione di piani di appoggio di strutture o per riempimento, dosato a 150 kg di cemento per m³ di inerte, in dim ... truzzo, eventuale alloggiamento dei ferri di ancoraggio e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Sommano m3	14,45	24,84	10,39	76,63	1'107,30	1'903,49	796,19	71,904
4 18.05.025.a	Compenso per utilizzo di pompa per getto di strutture in calcestruzzo: a) fino a 100 m³ gettati in continuo	Sommano m3	139,45	238,58	99,13	11,35	1'582,76	2'707,89	1'125,13	71,087
5 18.05.145.a	Fornitura e posa in opera di calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo la normativa vigente, classe di esposizione XC2 - corrosione indotta da carbonatazione - ambiente ... e armature metalliche, le casseforme e il pompaggio da compensarsi con prezzi a parte: a) classe di resistenza C25/30	Sommano m3	139,45	223,74	84,29	118,94	16'586,19	26'611,64	10'025,45	60,445
6 18.10.005	Casseforme per getti di strutture in calcestruzzo di qualsiasi forma e dimensione, in fondazione od elevazione, anche a faccia vista, compresi posa, puntellatura, disarmo, sfrido e ... onere per eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte, misurate secondo le superfici del calcestruzzo in esse contenuto.	Sommano m2	384,30	645,86	261,56	16,77	6'444,71	10'831,06	4'386,35	68,061
A R I P O R T A R E										
								20'488,64	355,18	

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia-Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							20'488,64	355,18	
7 24.05.005.e	Costruzione di gabbioni a scatola in rete metallica a doppia torsione, con maglia esagonale, rivestita in lega di Zinco-Alluminio in conformità alle "Linee guida per la redazione d ... che in presenza di acqua e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte: maglia 6x8 per altezza di 1 m  Sommano m3	75,00	---	-75,00	111,80	8'385,00	---		8'385,00	-100,000
8 30.05.005.a	Fornitura e posa in opera di inerti selezionati e perfettamente lavati, sistemati nello scavo, compresi ogni onere ed accorgimento per salvaguardare l'integrità ed il posizionament ... agna e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: a) ghiaietto e pietrischetto di pezzatura 3-20 mm  Sommano m3	40,00	95,20	55,20	37,58	1'503,20	3'577,62	2'074,42		138,000
9 30.05.015.b	Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PVC, corrugato duro (PVCU) certificato, a forma di tunnel, microfessurato nella parte superiore, a fondo piatto, compresa la raccorder ... ant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) diametro nominale interno di 100 mm (effettivi 102/110)  Sommano m	40,49	40,49	---	5,59	226,34	226,34			
10 30.10.080.b	Esecuzione di dreni sub-orizzontali, con perforazione dal basso verso l'alto o comunque inclinata secondo le indicazioni della D.L., in terreno di qualsiasi natura e consistenza, c ... e testate, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) tubi di diametro 75 mm e spessore 5,3 mm  Sommano m	250,00	250,00	---	44,72	11'180,00	11'180,00			
11 33.05.010.e	Pali trivellati eseguiti con perforazione a percussione e/o rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenz ... el materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: e) diametro del palo di 100 cm  Sommano m	763,00	763,00	---	133,73	102'035,99	102'035,99			
12 33.20.005.d	Esecuzione di tiranti di ancoraggio a iniezione ripetuta, del tipo definitivo, con bulbo protetto da guaina corrugata, compresi formazione del foro Ø 130-150 mm in terreni di quals ... del tirante e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: d) portata 75 t costituiti da n. 5 trefoli  Sommano m	1'140,00	1'140,00	---	74,73	85'192,20	85'192,20			
	A R I P O R T A R E							22'563,06	8'740,18	

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia-Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							22'563,06	8'740,18	
13 39.05.006	Fornitura e posa in opera di acciaio per cemento armato laminato a caldo tipo B450C, secondo i tipi e le dimensioni indicate nel c.s.a., computato secondo il suo sviluppo, compresi ... ature, legature, sovrapposizioni, distanziatori, sfridi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  Sommano kg	67'658,15	76'572,50	8'914,35	1,38	93'368,25	105'670,05	12'301,80		13,176
14 39.10.006	Fornitura e posa in opera di piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  Sommano kg	1'132,56	1'531,20	398,64	7,05	7'984,55	10'794,96	2'810,41		35,198
15 42.10.010.b	Fornitura e posa in opera di telo geotessile tessuto a trama ed ordito in polipropilene nero stabilizzato ai raggi UV formato da bandelle sovrapposte. Il telo dovrà essere composto ... occorra per dare il lavoro eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni del c.s.a.: massa areica da 301 a 500 g/m²  Sommano m2	425,00	---	-425,00	2,49	1'058,25	---		1'058,25	-100,000
16 45.05.005.c	Fornitura e posa in opera di sottofondo per rilevati stradali, ossatura sede stradale e riempimento cassonetti, eseguito con materiale arido sistemato e pressato a più strati con m ... e, misurato in opera, costipato e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: c) materiale riciclato  Sommano m3	120,00	---	-120,00	23,39	2'806,80	---		2'806,80	-100,000
17 45.10.005.a	Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) confezionato a caldo con adeguata miscela di inerti e bitume di prescritta penetrazione, po ... dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, misurato per volume reso dopo costipamento: a) misurato a metro cubo  Sommano m3	18,20	18,20	---	124,61	2'267,90	2'267,90			
18 45.10.010.b	Fornitura e posa in opera di tappeto di usura in conglomerato bituminoso, compresi il trattamento preliminare per ancoraggio alla preesistente pavimentazione, rullatura e									
	A R I P O R T A R E							37'675,27	12'605,23	

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia-Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	QUANTITA'			PREZZO	IMPORTI		VARIAZIONI		variaz. %
		Progetto	Variante	variazioni		Progetto	Variante	IN PIU'	IN MENO	
	R I P O R T O							37'675,27	12'605,23	
19	perfetta ... timento delle acque meteoriche e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: b) spessore medio 30 mm  Sommano m2	260,00	260,00	---	6,02	1'565,20	1'565,20			
45.10.015	Trattamento superficiale del manto bituminoso ottenuto con una mano di emulsione bituminosa al 55% nella misura di 0,7 kg per m <sup>2</sup> e stesa di sabbia silicea e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  Sommano m2	260,00	260,00	---	1,46	379,60	379,60			
20	Fornitura e posa in opera di barriera di sicurezza laterale in acciaio di caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a, retta o curva, montata su terra, costituita da nastro a doppi ... iva vigente. Per metro di barriera in grado di garantire un livello di contenimento minimo di: LC=288 kJ Classe H2 (B1)  Sommano m	80,00	80,00	---	77,57	6'205,60	6'205,60			
45.15.005.c	Demolizione di strutture esistenti entro e fuori terra eseguita con mezzo meccanico, con eventuale recupero del materiale riutilizzabile, compresi eventuali aggettamenti e sistemaz ... antiere e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte: per murature di conglomerato cementizio armato  Sommano m3	---	54,06	54,06	120,00	---	6'487,20	6'487,20		
21	NP.01									
22	Trasporto e conferimento a discarica di materiale da demolizione di strutture in cemento armato  Sommano t	---	135,15	135,15	20,00	---	2'703,00	2'703,00		
NP.02										
23	Formazione di ringrosso del rilevato stradale, eseguito con materiale di cava steso e costipato per strati di spessore non superiore a 50 cm con mezzi meccanici, secondo le sagomature prescritte, misurato in opera e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.  Sommano m3	---	1'205,00	1'205,00	4,00	---	4'820,00	4'820,00		
NP.03										
24	Fornitura e posa in opera di tubo a doppia parete in polietilene (HDPE) cieco, secondo prEN 13476-1 tipo B, in polietilene (PE), con densità > 930 kg/m <sup>3</sup> , in rotoli da 25-50 m o in ... uant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:  Sommano m									
NP.04										
	A R I P O R T A R E							51'685,47	12'605,23	

COMMITTENTE: Provincia di Reggio Emilia-Servizio Infrastrutture, Mobilità sostenibile, Patrimonio ed Edilizia









**INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA DELLA SP27 "BAISO-ROTEGLIA", AL KM 3+390, IN COMUNE DI BAISO  
RAFFRONTO ECONOMICO PERIZIA DI VARIANTE  
LOTTO I - OPERE STRUTTURALI**

	IMPORTI RIDETERMINATI		IMPORTI PERIZIA DI VARIANTE		DIFFERENZE
	IMPORTI	TOTALE	IMPORTI	TOTALE	IMPORTI
<b>A) LAVORI IN APPALTO:</b>	€ 301 598,60		€ 339 053,86		€ 37 455,26
<b>B) IMPORTO PER ATTUAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO:</b>	€ 4 371,60		€ 4 371,60		€ -
<b>TOTALE LAVORI IN APPALTO (A+B):</b>		<b>€ 305 970,20</b>		<b>€ 343 425,46</b>	<b>€ 37 455,26</b>
<b>C) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE:</b>					
C1 Indagini geognostiche	€ 21 520,06		€ 21 520,06		€ -
C2 Imprevisti e arrotondamenti IVA inclusa	€ 8 657,74		€ 8 657,74		€ -
C3 Spese tecniche per progettazione, Coordinamento Sicurezza in fase di progettazione e in fase di Esecuzione, Direzione Lavori, Assistenza e contabilità Lavori, ecc.	€ 19 287,03		€ 21 824,63		€ 2 537,60
C4 Deposito progetto esecutivo per pratica sismica	€ 150,00		€ 150,00		€ -
C5 Contributo Autorità Lavori Pubblici (ANAC)	€ 195,00		€ 195,00		€ -
C6 Spese di bollo, assicurazione verificatore, prove di laboratorio	€ 450,00		€ 450,00		€ -
C7 Incentivo (art. 113, D.Lgs. 50/2016)	€ 860,00		€ 860,00		€ -
C8 IVA ed altre eventuali imposte (22% di A+B)	€ 67 313,44		€ 75 553,60		€ 8 240,16
C9 Differenza che rimane da spendere	€ 60 596,53		€ 12 363,51		-€ 48 233,02
<b>TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE:</b>		<b>€ 179 029,80</b>		<b>€ 141 574,54</b>	<b>-€ 37 455,26</b>
<b>IMPORTO COMPLESSIVO DEL PROGETTO:</b>		<b>€ 485 000,00</b>		<b>€ 485 000,00</b>	<b>€ -</b>



Visto, si attesta con esito FAVOREVOLE la regolarità contabile e la copertura finanziaria della spesa della determina N. 99 del 23/02/2017.

Reggio Emilia, li 23/02/2017

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO BILANCIO

F.to DEL RIO CLAUDIA