

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
DIPARTIMENTO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI
SERVIZIO GESTIONE STRADE
UFFICIO MANUTENZIONE STRUTTURE E IMPIANTI

PROGETTO:

Viadotto Montevideo al km 153+042 della S.S. 45bis della Gardesana Occidentale - somma urgenza per il rinforzo strutturale del fondo del cassone in acciaio delle campate dalla 2 alla 7 che presentano gravi fenomeni di corrosione con forte riduzione della sezione resistente. CIG: B60202E199 CUP: C47H24001270003

FASE:

PERIZIA DI SOMMA URGENZA

TITOLO ELABORATO:

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO

N° PROGR.

R3

SCALA

REVISIONE:

0

DATA REDAZIONE:

OTTOBRE 2025

IL PROGETTISTA:

ing. Antonio Castagna

GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

ing. Loris Michelon

per.ind. Paolo Dallapiccola

IL DIRETTORE DELLAVORI
PROGETTISTA DELLE STRUTTURE:

ing. Alfonso Dalla Torre

dott. ing. ALFONSO DALLA TORRE
ISCRIZIONE ALBO N° 935

VISTO! IL DIRIGENTE - R.U.P.

ing. Sergio Deromedis



COMPUTO METRICO

OGGETTO: Viadotto Montevideo al km 153+042 della S.S. 45bis della Gardesana Occidentale - somma urgenza per il rinforzo strutturale del fondo del cassone in acciaio delle campate dalla 2 alla 7 che presentano gravi fenomeni di corrosione con forte riduzione della sezione resistente - PERIZIA DI SOMMA URGENZA

COMMITTENTE: Servizio Gestione Strade - Ufficio Manutenzione Strutture e Impianti

Trento,
07/10/2025

IL TECNICO


Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
	LAVORI (SpCat 1)							
1 / 1 A.01.05.0010 .005	LAVORI GENIO CIVILE operaio specializzato Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017. operaio specializzato opere manutentive non progettualizzabili					150,00		
	SOMMANO h					150,00	38,03	5'704,50
2 / 2 A.01.05.0010 .010	LAVORI GENIO CIVILE operaio qualificato Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017. operaio qualificato opere manutentive non progettualizzabili					150,00		
	SOMMANO h					150,00	35,29	5'293,50
3 / 3 A.01.05.0010 .015	LAVORI GENIO CIVILE operaio comune Prezzo medio orario per i dipendenti a tempo indeterminato delle imprese edili e affini della provincia di Trento, definito sulla base del D.D. 23/2017 - Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - dd. 03/04/2017. operaio comune opere manutentive non progettualizzabili					150,00		
	SOMMANO h					150,00	31,79	4'768,50
4 / 4 A.02.10.0050 .010	FURGONE P.T.T. fino a 3,50 t Nolo di furgone in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. P.T.T. fino a 3,50 t opere manutentive non progettualizzabili					150,00		
	SOMMANO h					150,00	49,12	7'368,00
5 / 5 A.02.10.0070 .020	AUTOCARRI MEZZI D'OPERA autocarro P.T.T. oltre 25 t fino a 33 t Nolo di autocarri mezzi d'opera a cassa ribaltabile o autoarticolati, anche per trasporto di macchinari, in condizioni di piena efficienza, compreso l'operatore addetto continuativamente alla manovra e le spese annesse per il perfetto funzionamento del mezzo. autocarro P.T.T. oltre 25 t fino a 33 t opere manutentive non progettualizzabili					127,00		
	SOMMANO h					127,00	88,31	11'215,37
6 / 6 NV06	SOSTITUZIONE DI BULLONI ESISTENTI - IN CLASSE 10.9 UNI-EN 14399 FINO AL DIAMETRO DI 30 MM COMPLETA DI N. 2 ROSETTE SOSTITUZIONE DI BULLONI ESISTENTI Di collegamenti strutturali esistenti in opera (sole unioni bullonate del fondo del cassone rappresentate in tav. ST101), in corrispondenza di giunti o altro, con intervento di sostituzione descritto al pt. 1 delle tav. ST104 e ST105, compreso la rimozione di quelli esistenti, la eventuale rettifica dei fori esistenti, le opere provvisorie di rinforzo, l'eventuale esecuzione di fori in nuove strutture aggiunte, con carotatrici e trapani magnetici in modo da ottenere un foro perfettamente circolare secondo la normativa vigente. Esclusi i ponteggi da computarsi a parte, e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della							
	A R I P O R T A R E							34'349,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							34'349,87
	D.L. Il tutto atto a ricevere la nuova fornitura e posa di bulloni di classe 10.9 e relative rosette, il loro serraggio con chiave dinamometrica. - IN CLASSE 10.9 UNI-EN 14399 FINO AL DIAMETRO DI 30 MM COMPLETA DI N. 2 ROSETTE. Compresi oneri per lavoro in luogo confinato con limitata accessibilità. CAMPATE 2-6 per G2+G3 *(par.ug.=640+640) CAMPATE 2-6 per G1+G4 *(par.ug.=448+448) CAMPATA 7 per G1bis + G2 + G3 + G4bis *(par.ug.=+448+836+836+448) CAMPATA 7 per G1+G4 *(par.ug.=448+448) arrotonda - bulloni per nervature ammalorate	1280,00 896,00 2568,00 896,00	5,00 5,00			6'400,00 4'480,00 2'568,00 896,00 656,00		
	SOMMANO cadauno					15'000,00	26,34	395'100,00
7 / 7 NV07	RADDOPPIO COPRIGIUNTI G2-G3 SENZA SALDATURE Fornitura e posa in opera di elementi in acciaio S355 J2W per la realizzazione del raddoppio dell'esistente coprighiunto in corrispondenza delle unioni bullonate G2 e G3 da porsi in opera secondo le modalità e fasi previste nei disegni esecutivi. Compreso e compensato nel presente magistero: A) pulizia/smerigliatura/spazzolatura/sabbatura della superficie esposta, sia internamente che esternamente al cassone, del coprighiunto esistente; B) mano di antiruggine al fosfato di zinco sulle superfici di cui al punto A; C) la fornitura e posa di elementi in acciaio S355 J2W spessore 15 mm sagomati, cianfrinati e forati come da disegni esecutivi, sia internamente che esternamente al cassone. Compresi e compensati nella presente voce di prezzo tutti gli oneri, per dare la lavorazione compiutamente finita a regola d'arte. Compresi oneri per lavoro in luogo confinato con limitata accessibilità. Cadauno per ogni giunto bullonato della tipologia G2 o G3. Esclusa la saldatura tra le strisce in acciaio contigue costituenti il nuovo coprighiunto. campate 2-6 campata 7	2,00 4,00	5,00 1,00			10,00 4,00		
	SOMMANO cadauno					14,00	16'110,00	225'540,00
8 / 8 NV08	RADDOPPIO COPRIGIUNTI G1-G4 SENZA SALDATURE Fornitura e posa in opera di elementi in acciaio S355 J2W per la realizzazione del raddoppio dell'esistente coprighiunto in corrispondenza delle unioni bullonate G2 e G3 da porsi in opera secondo le modalità e fasi previste nei disegni esecutivi. Compreso e compensato nel presente magistero: A) pulizia/smerigliatura/spazzolatura/sabbatura della superficie esposta, sia internamente che esternamente al cassone, del coprighiunto esistente; B) mano di antiruggine al fosfato di zinco sulle superfici di cui al punto A; C) la fornitura e posa di elementi in acciaio S355 J2W spessore 15 mm sagomati, cianfrinati e forati come da disegni esecutivi, sia internamente che esternamente al cassone. Compresi e compensati nella presente voce di prezzo tutti gli oneri, per dare la lavorazione compiutamente finita a regola d'arte. Compresi oneri per lavoro in luogo confinato con limitata accessibilità. Cadauno per ogni giunto bullonato della tipologia G1 o G4. Esclusa la saldatura tra le strisce in acciaio contigue costituenti il nuovo coprighiunto. campate 2-7	2,00	6,00			12,00		
	SOMMANO cadauno					12,00	13'130,00	157'560,00
9 / 9 NV01	DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CALCESTRUZZO - PER OGNI CM DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE CORTICALE DI CALCESTRUZZO Demolizione, scalpellatura e asportazione dello strato corticale di conglomerato cementizio ammalorato su intradossi di impalcati di opere d'arte (solette, travi, trasversi ecc) o su superfici verticali di pile e spalle, per il risanamento delle stesse, negli spessori prescritti dalla D.L. eseguite a mano o mediante martelli demolitori leggeri, adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture. Sono compresi nel prezzo: - il trattamento delle superfici							
	A RIPORTARE							812'549,87

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							812'549,87
	<p>con getto di vapore di acqua ad una pressione di 0,7-0,8 Mpa; - la spazzolatura meccanica e sabbiatura a metallo bianco dell'armatura metallica scoperta, - la depolverizzazione finale da eseguirsi con aria compressa; - il caricamento del materiale di rifiuto e il trasporto entro i 10 km di distanza dal cantiere; per dare l'opera a perfetta regola d'arte. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. La misurazione dello spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante rilievo su un reticolo di metri 1,00 per lato. PER OGNI CM ASPORTATO</p> <p>sbalzi soletta campata n.5 su A22</p>	2,00	75,00	1,100	5,000	825,00		
	SOMMANO m ² /cm					825,00	12,36	10'197,00
10 / 10 NV02	<p>PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA eseguita mediante applicazione di malta cementizia bicomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici - tipo Mapefer.</p> <p>sbalzi soletta campata n.5 su A22 arrotonda</p>	2,00	75,00	1,100		165,00 15,00		
	SOMMANO m ²					180,00	3,45	621,00
11 / 11 NV03	<p>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA FIBRORINFORZATA CON FIBRE SINTETICHE - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 MALTE PREMISCELATE fornitura e posa in opera di malta ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg = 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg = 40 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg = 7 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg = 6 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa ÷ 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) = 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) = 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) = 0,3 kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) = 0,04%. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 sbalzi soletta campata n.5 su A22 Vedi voce n° 10 [m² 180,00]</p>					180,00		
	SOMMANO m ²					180,00	71,66	12'898,80
12 / 12 NV04	<p>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA FIBRORINFORZATA CON FIBRE SINTETICHE - SOVRAPPREZZO PER OGNI CM IN PIU' MALTE PREMISCELATE fornitura e posa in opera di malta ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi</p>							
	A R I P O R T A R E							836'266,67

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							836'266,67
	<p>a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg = 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg = 40 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg = 7 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg = 6 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa = 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) = 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) = 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) = 0,3 kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) = 0,04%. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Compresi e compensati nel prezzo per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>SOVRAPPREZZO PER OGNI CM IN PIU' sbalzi soletta campata n.5 su A22 - +3 cm oltre i primi 2 Vedi voce n° 10 [m² 180.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²/cm</p>	3,00				540,00		
						540,00	31,71	17'123,40
13 / 13 NV05	<p>RASATURA CON MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI - SPESSORE DA 3 MM A 6 MM</p> <p>MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI l'applicazione della malta dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto. Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e umido. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11 fornitura e posa in opera di malta cementizia, tixotropica, premiscelata, bicomponente, con fibre sintetiche e resine polimeriche per la ricostruzione e rasatura di strutture leggermente degradate in cls. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg = 35 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg = 25 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg = 5 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg = 3 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 14 GPa = 18 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) = 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) = 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) = 0,5 kg • m-2 • h-0,5. Nel prezzo sono compresi la fornitura e posa in opera del materiale di riporto che dovrà presentare in opera un paramento perfettamente rasato e liscio.</p> <p>sbalzi soletta campata n.5 su A22 Vedi voce n° 10 [m² 180.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>					180,00		
						180,00	31,74	5'713,20
14 / 14 D.21.15.0230 .005	<p>VERNICIATURA ANTICARBONATAZIONE</p> <p>Verniciatura protettiva contro la carbonatazione, traspirante al passaggio del vapore, ma impermeabile all'acqua e all'anidride carbonica, a base di resine acriliche in solvente. Il trattamento protettivo verrà applicato sul sottofondo pulito ed asciutto mediante pennello, rullo o spruzzo in almeno 2 mani. Nel prezzo sono comprese, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Vedi voce n° 10 [m² 180.00]</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO m²</p>					180,00		
						180,00	20,75	3'735,00
	A R I P O R T A R E							862'838,27

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							862'838,27
15 / 15 NVSIC03	<p style="text-align: center;">SICUREZZA (SpCat 2)</p> <p>OPERE PROVVISORIALI ESTERNO CASSONE IN AREE INTERFERENTI CON TERZI Formazione nolo e disfacimento di piani di lavoro (fissi e/o mobili) e/ o ponteggi, anche in più fasi temporali, per la sostituzione dei bulloni all'intradosso del ponte. Nel presente magistero si intendono compresi e compensati i seguenti oneri: 1.noleggio a caldo di piattaforma aerea o bybridge per l'allestimento/ smontaggio del piano di lavoro. In alternativa: nolo a caldo della piattaforma bybridge come piano di lavoro mobile per tutta la durata del cantiere. 2.piano di lavoro fisso o mobile, rispondente ai requisiti di cui al DLgs 81/2008 calcolato a firma di tecnico abilitato e composto da elementi certificati secondo la normativa vigente 3.dispositivi (reti, teli, etc..) volti a proteggere i fondi sottostanti dalla caduta di materiali, sia solidi che liquidi 4.accessi al piano di lavoro rispondente ai requisiti di cui al DLgs 81/ 2008 e composto da elementi certificati secondo la normativa vigente 5.oneri per l'acquisizione di autorizzazioni/ordinanze rilasciate dagli enti competenti e da eventuali privati per lavoro in quota, sopra o in adiacenza a fondi di proprietà di terzi 6.gestione delle interferenze con la viabilità sottostante durante le fasi di allestimento, uso e smontaggio dei piani di lavoro (movieri) 7. l'operatore a terra per assistenza della PLE 8. ogni altro onere per dare l'opera provvisoria completa e efficiente per tutta la durata del cantiere</p> <p>Cadauno per ogni giunto bullonato all'intradosso del cassone metallico del ponte. giunti bullonati di fondo campate 2-7 *(par.ug.=+4*5+6*1)</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>	26,00				26,00	3'650,00	94'900,00
16 / 16 NVSIC04	<p>COMPENSO UNICO PER L'APPRESTAMENTO DELLE MISURE DI SICUREZZA IN LUOGHI CONFINATI – CAMPATE DALLA 2 ALLA 7 Compenso unico per la realizzazione delle misure di sicurezza per lavoro in ambienti confinati. Nel presente magistero si intendono compresi e compensati, per tutta la durata dell'intervento, i seguenti oneri per - la gestione degli accessi al luogo confinato, il nolo, il montaggio e lo smontaggio anche in più fasi all'interno del cassone di ponteggi/trabatelli/andatoie/parapetti, - la ventilazione artificiale continua e il sistema di espulsione di vapori e/o polveri, - la gestione delle interferenze tra lavorazioni diverse, - i DPI necessari alla protezione dei lavoratori, - gli apprestamenti necessari per la gestione delle emergenze e specifiche attrezzature ed equipaggiamenti per il salvataggio, - gli apprestamenti per sistemi di comunicazione continua con personale di sicurezza stazionante all'esterno e per attivazione delle procedure di emergenza, - la presenza di personale di sorveglianza esternamente al luogo confinato, - il controllo preliminare dell'atmosfera ad ogni accesso all'area confinata e continuativo durante le lavorazioni, - l'installazione e mantenimento di cartellonistica di sicurezza, - l'installazione di indicatori luminosi, - la formazione del personale, - la redazione di piano/procedure di lavoro e di salvataggio, da consegnare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Prezzo cadauno per apprestamenti sicurezza in n.1 campata. Per campate dalla n.2 alla n.7.</p> <p style="text-align: right;">SOMMANO cadauno</p>					6,00	4'950,00	29'700,00
17 / 17 A.02.60.0130 .010	<p>PIATTAFORMA AEREA CON ALTEZZA FINO A m 30 al giorno Nolo di piattaforma aerea autocarrata a braccio telescopico con rotazione del braccio di 360° continui con navicella di dimensioni variabili, possibilità di effettuare le operazioni di comando sia da terra</p>							
	A R I P O R T A R E							987'438,27

