

# COMUNE DI ANCONA

Direzione Manutenzioni, Frana e Protezione Civile

Verifiche ed interventi di manutenzione straordinaria e messa  
in sicurezza di infrastrutture viarie - PROGETTO DEFINITIVO

Elenco prezzi aggiuntivo

Elaborato

**2**

Ottobre 2019

Responsabile del Procedimento: Ing. Giorgio Calavalle

Progettazione: Ing. Giorgio Calavalle

Collaboratori: Ing. Maurizio Pandolfi

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 B.009.005.a	<p><b>SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI - PER OGNI kN DI CARICO E PER UN SOLLEVAMENTO MAX DI CM 4</b></p> <p>SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI Per sostituzione e/o spessorazione ed ancoraggio di apparecchi di appoggio, rettifica dell'appoggio delle travi, rifacimento di pulvini e/o baggioli, ecc., mediante apparecchiatura idraulica opportuna posta semplicemente sui piani di pila o spalla o sedia "Gerber" e sotto le travi o i traversi, comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante per assicurare un sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni flessio-torsionali alle strutture, con costante ulteriore controllo del sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza su apparecchio digitale posto presso il posto di comando della centralina. Compresi e compensati nel prezzo: - il sollevamento dell'impalcato; - la rimozione degli apparecchi d'appoggio esistenti ed il loro trasporto nei magazzini della Società dove non siano reimpiegati; - il deposito a pié d'opera, la loro ripresa, sollevamento e messa in opera se reimpiegati; - il nolo dell'attrezzatura di sollevamento delle testate; - l'onere per mantenere sollevati gli impalcati durante il tempo di occorrenza per eseguire tutti i lavori di sostituzione, spessorazione, ancoraggio degli appoggi e rettifica o rifacimento dei piani di appoggio; - il successivo abbassamento dell'impalcato. È escluso l'onere dell'attrezzatura mobile o dei ponteggi per l'accesso all'intradosso degli impalcati e per l'esecuzione dei lavori stessi. - PER OGNI kN DI CARICO E PER UN SOLLEVAMENTO MAX DI CM 4 <b>euro (due/95)</b></p>	kN	2,95
Nr. 2 B.009.005.b	<p><b>SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI - SOVRAPREZZO PER OGNI CM OLTRE I PRIMI 4 CM</b></p> <p>SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI Per sostituzione e/o spessorazione ed ancoraggio di apparecchi di appoggio, rettifica dell'appoggio delle travi, rifacimento di pulvini e/o baggioli, ecc., mediante apparecchiatura idraulica opportuna posta semplicemente sui piani di pila o spalla o sedia "Gerber" e sotto le travi o i traversi, comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante per assicurare un sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni flessio-torsionali alle strutture, con costante ulteriore controllo del sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza su apparecchio digitale posto presso il posto di comando della centralina. Compresi e compensati nel prezzo: - il sollevamento dell'impalcato; - la rimozione degli apparecchi d'appoggio esistenti ed il loro trasporto nei magazzini della Società dove non siano reimpiegati; - il deposito a pié d'opera, la loro ripresa, sollevamento e messa in opera se reimpiegati; - il nolo dell'attrezzatura di sollevamento delle testate; - l'onere per mantenere sollevati gli impalcati durante il tempo di occorrenza per eseguire tutti i lavori di sostituzione, spessorazione, ancoraggio degli appoggi e rettifica o rifacimento dei piani di appoggio; - il successivo abbassamento dell'impalcato. È escluso l'onere dell'attrezzatura mobile o dei ponteggi per l'accesso all'intradosso degli impalcati e per l'esecuzione dei lavori stessi. pari al 22% in più del prezzo dell'art. precedente, per ogni cm <b>euro (zero/16)</b></p>	kN*cm	0,16
Nr. 3 B.009.020.1	<p><b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A.</b></p> <p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. <b>euro (sei/36)</b></p>	m <sup>2</sup>	6,36
Nr. 4 B.009.020.2	<p><b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA</b></p> <p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. <b>euro (tre/34)</b></p>	m <sup>2</sup>	3,34
Nr. 5 B.009.020.3. 1	<p><b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI RESINA EPOSSIDICA PER FORI DI DIAM. DA 18 MM A 26 MM E LUNGHEZZA DA CM 10 A CM 40</b></p> <p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. <b>euro (nove/60)</b></p>	cad	9,60
Nr. 6 B.009.020.3. 2.a	<p><b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 30 MM</b></p> <p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 30 MM <b>euro (dieci/25)</b></p>	ml	10,25
Nr. 7 B.009.020.3. 2.b	<p><b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 40 MM</b></p> <p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 8 B.009.020.3. 2.c	DIAM. 40 MM <b>euro (dodici/86)</b>	ml	12,86
Nr. 9 B.009.105.1. a	<b>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 50 MM</b> SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 50 MM <b>euro (diciannove/25)</b>	ml	19,25
Nr. 10 B.009.105.1. b	<b>SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO ELASTICO - BICOMPONENTE A BASE DI RESINA POLIURETANICA ELASTOMERICA</b> SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 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 rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. Il rivestimento dovrà resistere all'azione del gelo, dei raggi ultravioletti ed inoltre impedire la penetrazione della CO2. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer bicomponente a base di resine epossipoliamiche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 120 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 3 (UNI EN 7783). Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (ventidue/32)</b>	m <sup>2</sup>	22,32
Nr. 11 B.009.105.2	<b>SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO ELASTICO - MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA ACRILICA ELASTOMERICA</b> SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 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 rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 1 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 130 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 0,5 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza ≥ 0,8 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (venti/08)</b>	m <sup>2</sup>	20,08
Nr. 12 B.009.115	<b>SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA</b> SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA Fornitura e posa in opera di rivestimento per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 200 µm, previa applicazione di primer a base di resine metacriliche, non inferiore a 50 µm, al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 0,8 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 200 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 0,4 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza ≥ 0,8 MPa. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 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 ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (sedici/93)</b>	m <sup>2</sup>	16,93
Nr. 13 B.009.120	<b>TRATTAMENTO IDROFOBIZZANTE DI CALCESTRUZZI ARMATI</b> TRATTAMENTO IDROFOBIZZANTE DI CALCESTRUZZI ARMATI Eseguito all'estradosso di impalcati di ponti e viadotti mediante prodotti a base di derivati silanici applicati in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 400 g/mq. Caratteristiche tecniche del prodotto e modalità applicative conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. Esclusa dal prezzo l'eventuale sabbatura o bocciardatura del supporto e gli oneri per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro compensati a parte con i relativi prezzi di elenco. <b>euro (sei/50)</b>	m <sup>2</sup>	6,50
Nr. 14 B.009.125.a	<b>LAVAGGIO CHIMICO</b> LAVAGGIO CHIMICO Delle superfici in calcestruzzo eseguita con detergente antisalino non aggressivo. <b>euro (cinque/88)</b>	m <sup>2</sup>	5,88
Nr. 14 B.009.125.a	<b>PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO - FINITURA IN TINTA</b> PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO Con ciclo ad alta durabilità con finiture		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>fluorurate in tinta eventualmente con caratteristiche antigraffiti. Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretana fluorurata bicomponente ad alto tenore di fluoro e basso contenuto di sostanze organiche volatili. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagarsi a parte. Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere il seguente: 1. idrolavaggio a media pressione (&gt; 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; 2. applicazione a spruzzo airless, irroratrice o rullo, di primer silossanico antisale; il prodotto dovrà essere formulato con polimeri silossanici e microdispersioni acriliche ad alta penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante); 3. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acril- poliuretano all'acqua; spessore minimo &gt; 40 micron DFT; 4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretano fluorurata bicomponente a solvente; spessore minimo &gt; 40 micron DFT. Oltre ai valori specificati i rivestimenti devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1504-2 e dotati di marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011. Controlli in corso d'opera: a) prima della verniciatura: - verifica dell'alcalinità superficiale del supporto: pH &lt; 12; il supporto deve essere asciutto; b) durante la verniciatura: - misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata; c) controlli finali: - adesione &gt; 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto; - rottura del supporto. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Disponibile in qualsiasi colore cartella RAL. Il ciclo protettivo dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Permeabilità vapor d'acqua Sd &lt; 3 m (UNI EN 7783); - Permeabilità acqua liquida W ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5 (UNI EN 1062-3); - Permeabilità alla CO2 Sd &gt; 600 m (UNI EN 1062-6); - Aderenza al cls ≥ 0,8 MPa (UNI EN 1542). Temperatura di applicazione: come da scheda tecnica. Spessore: min &gt; 80 micron garantendo la omogeneità cromatica. In caso di colori aventi bassa copertura quali alcuni gialli ecc, lo spessore complessivo del rivestimento non dovrà superare 120 micron DFT. - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) adesione ≥ 0,8 MPa.</p> <p><b>euro (ventisei/92)</b></p>	m <sup>2</sup>	26,92
<p>Nr. 15 B.009.125.b</p>	<p><b>PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO - FINITURA TRASPARENTE OPACA</b>  <b>PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO</b> Con ciclo ad alta durabilità con finiture fluorurate in tinta eventualmente con caratteristiche antigraffiti. Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretana fluorurata bicomponente ad alto tenore di fluoro e basso contenuto di sostanze organiche volatili. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagarsi a parte. Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere il seguente: 1. idrolavaggio a media pressione (&gt; 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; 2. applicazione a spruzzo airless, irroratrice o rullo, di primer silossanico antisale; il prodotto dovrà essere formulato con polimeri silossanici e microdispersioni acriliche ad alta penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante); 3. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acril- poliuretano all'acqua; spessore minimo &gt; 40 micron DFT; 4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretano fluorurata bicomponente a solvente; spessore minimo &gt; 40 micron DFT. Oltre ai valori specificati i rivestimenti devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1504-2 e dotati di marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011. Controlli in corso d'opera: a) prima della verniciatura: - verifica dell'alcalinità superficiale del supporto: pH &lt; 12; il supporto deve essere asciutto; b) durante la verniciatura: - misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata; c) controlli finali: - adesione &gt; 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto; - rottura del supporto. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Colore trasparente opaco. Il ciclo protettivo dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Permeabilità vapor d'acqua Sd &lt; 3 m (UNI EN 7783); - Permeabilità acqua liquida W ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5 (UNI EN 1062-3); - Permeabilità alla CO2 Sd &gt; 300 m (UNI EN 1062-6); - Aderenza al cls ≥ 0,8 MPa (UNI EN 1542). Temperatura di applicazione: come da scheda tecnica. Spessore: min &gt; 70 micron. - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) adesione ≥ 0,8 MPa.</p> <p><b>euro (ventotto/51)</b></p>	m <sup>2</sup>	28,51
<p>Nr. 16 B.009.150</p>	<p><b>SABBIATURA DELLE SUPERFICI METALLICHE</b>  <b>SABBIATURA DELLE SUPERFICI METALLICHE</b> Preparazione delle superfici metalliche mediante sabbiatura per successiva verniciatura con cicli idonei previa pulitura in accordo alle specifiche SSPC - SP1, in modo da eliminare preventivamente grassi, oli e ogni altro e qualsiasi contaminante, prima della sabbiatura manuale da eseguirsi con sabbia di quarzo a metallo grigio, in accordo con norme ISO 8501 - al grado SA 2½, fino alla eliminazione di tutte le parti ossidate e/o che presentino scarsa aderenza e/o non idonea adesione al supporto metallico e il tutto con un profilo di regolarità minimo di 30 micron. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p><b>euro (nove/99)</b></p>	m <sup>2</sup>	9,99
<p>Nr. 17 B.009.155.a</p>	<p><b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "A"</b>  <b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "A"</b> Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano alifatico. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "A" del C.S.A.</p> <p><b>euro (tredici/12)</b></p>	m <sup>2</sup>	13,12
<p>Nr. 18 B.009.155.b</p>	<p><b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "B1"</b>  <b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "B1"</b> Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano alifatico. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "B1" del C.S.A.</p> <p><b>euro (quindici/92)</b></p>	m <sup>2</sup>	15,92

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 19 B.009.155.c	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "B2"</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "B2" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "B2" del C.S.A. <b>euro (diciannove/72)</b>	m <sup>2</sup>	19,72
Nr. 20 B.009.155.d	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C"</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "C" del C.S.A. <b>euro (ventuno/73)</b>	m <sup>2</sup>	21,73
Nr. 21 B.009.160.a	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA SU STRUTTURE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO - CICLO "D"</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA SU STRUTTURE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO - CICLO "D" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. irruvidimento o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "D" del C.S.A. <b>euro (sedici/00)</b>	m <sup>2</sup>	16,00
Nr. 22 B.009.165.a	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - INTERNO CASSONI ED ALTRE ZONE INTERNE - - CICLO "E"</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - INTERNO CASSONI ED ALTRE ZONE INTERNE - - CICLO "E" Costituito da strati di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "E" del C.S.A. <b>euro (undici/02)</b>	m <sup>2</sup>	11,02
Nr. 23 B.009.170.a	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M1"</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M1" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano alifatico, come da scheda ciclo del C.S.A. Il ciclo da applicare è il seguente: 1. idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretano alifatica bicomponente; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretano alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT. <b>euro (trentadue/68)</b>	m <sup>2</sup>	32,68
Nr. 24 B.009.170.b	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M2"</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M2" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato, come da scheda ciclo del C.S.A. Il ciclo da applicare è il seguente: 1. idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 120 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretano fluorurato; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretano fluorurato, spessore 40 micron DFT. <b>euro (trentasette/96)</b>	m <sup>2</sup>	37,96
Nr. 25 B.009.170.c	<b>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - SOVRAPPREZZO PER IDROSABBIATURA</b> VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - SOVRAPPREZZO PER IDROSABBIATURA Nei casi in cui l'area interessata a fenomeni di distacco del rivestimento e/o formazione di ruggine è >10% dell'intera superficie (Re>5 secondo la scala europea del grado di arrugginimento). <b>euro (quindici/44)</b>	m <sup>2</sup>	15,44
Nr. 26 B.009.205	<b>RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbie con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatrice con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (nove/97)</b>	m <sup>2</sup>	9,97
Nr. 27	<b>BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE</b>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
B.009.208	BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE Di superfici cementizie, travi, controventi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbiatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Per ogni metro quadrato. <b>euro (ventitre/31)</b>	m <sup>2</sup>	23,31
Nr. 28 B.009.210	<b>FRESATURA DI IMPALCATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> FRESATURA DI IMPALCATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Di ponti e viadotti da eseguirsi con speciali frese o bocciarde rotanti adeguate, fino alla profondità max di 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo l'allontanamento dei materiali di risulta, le finiture, una energica soffiatura e tutte le precauzioni necessarie per non manomettere le strutture. <b>euro (otto/22)</b>	m <sup>2</sup>	8,22
Nr. 29 B.009.212	<b>PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI</b> PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. <b>euro (ventuno/18)</b>	m <sup>2</sup>	21,18
Nr. 30 B.009.215.a	<b>MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI - SPESSORE MINIMO 2 MM</b> MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI 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 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 bicomponente polimero modificata con resine acriliche per la protezione, impermeabilizzazione e rasatura di strutture leggermente degradate in calcestruzzo. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 0,8$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,02$ kg $\cdot$ m <sup>-2</sup> $\cdot$ h <sup>-0,5</sup> ; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 0,6$ MPa; - Capacità di fare ponte alla fessure (crack bridging ability) misurata a 23°C (UNI EN 1062/7): - Statica: Classe A3 (apertura della fessura a 0,75 mm); - Dinamica: Classe B2 (apertura della fessura a 0,05 mm). 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. <b>euro (ventisei/03)</b>	m <sup>2</sup>	26,03
Nr. 31 B.009.215.b	<b>MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI - SPESSORE DA 3 MM A 6 MM</b> MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI 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 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 $\geq 35$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 25$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 5$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 3$ 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) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m <sup>-2</sup> $\cdot$ h <sup>-0,5</sup> . 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. <b>euro (trenta/51)</b>	m <sup>2</sup>	30,51
Nr. 32 B.009.215.c	<b>MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI - SPESSORE DA 7 MM A 10 MM</b> MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI 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 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 $\geq 35$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 25$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 5$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 3$ 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) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m <sup>-2</sup> $\cdot$ h <sup>-0,5</sup> . 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. <b>euro (trentasette/54)</b>	m <sup>2</sup>	37,54
Nr. 33 B.009.220.1. a	<b>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2</b> MALTE PREMISCELATE Fornitura e posa in opera di malta, 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 $\geq 55$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 40$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 8$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 6$ MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa ÷ 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m <sup>-2</sup> $\cdot$ h <sup>-0,5</sup> . Il		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 34 B.009.220.1. b	<p>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. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 <b>euro (settantaquattro/18)</b></p> <p><b>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA BICOMPONENTE ADDITIVATA CON POLIMERI - SOVRAPPREZZO PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ</b></p> <p>MALTE PREMISCELATE Fornitura e posa in opera di malta, 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 <math>\geq 55</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 40</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq 8</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg <math>\geq 6</math> MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa ÷ 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,5</math> kg • m-2 • h-0,5. 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. mq x cm <b>euro (trentasei/27)</b></p>	m <sup>2</sup>	74,18
Nr. 35 B.009.220.2. a	<p><b>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA FIBRORINFORZATA CON FIBRE INORGANICHE - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2</b></p> <p>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 <math>\geq 55</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 40</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq 7</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg <math>\geq 6</math> 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) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,3</math> kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,04\%</math>. 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. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 <b>euro (settanta/76)</b></p>	42,43 %	36,27
Nr. 36 B.009.220.2. b	<p><b>MALTE PREMISCELATE TIXOTROPICA FIBRORINFORZATA CON FIBRE INORGANICHE - SOVRAPPREZZO PER OGNI CENTIMETRO IN PIÙ</b></p> <p>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 <math>\geq 55</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 40</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq 7</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg <math>\geq 6</math> 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) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,3</math> kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,04\%</math>. 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. mq x cm <b>euro (trentauno/33)</b></p>	m <sup>2</sup>	70,76
Nr. 37 B.009.220.3	<p><b>MALTE PREMISCELATE COLABILE RINFORZATA CON FIBRE INORGANICHE</b></p> <p>MALTE PREMISCELATE COLABILE RINFORZATA CON FIBRE INORGANICHE 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 mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato, senza l'ausilio di armature di contrasto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq 60</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 50</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq 9</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg <math>\geq 7</math> 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) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,3</math> kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,04\%</math>. 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. <b>euro (due/58)</b></p>	40,83 %	31,33
Nr. 38 B.009.220.4	<p><b>MALTE PREMISCELATE COLABILE RINFORZATA CON FIBRE IN ACCIAIO</b></p> <p>MALTE PREMISCELATE COLABILE RINFORZATA CON FIBRE IN ACCIAIO 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 mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato, senza l'ausilio di armature di contrasto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti</p>	dm <sup>3</sup>	2,58

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 39 B.009.230.a	<p>caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq 65</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 50</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq 14</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg <math>\geq 11</math> MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 25 GPa ÷ 29 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,3</math> kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,04\%</math>. 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><b>euro (tre/46)</b></p> <p><b>UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO</b></p> <p>UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE Fornitura e posa in opera di betoncino ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq 60</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 50</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq 7</math> MPa (UNI EN 12390/5); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg <math>\geq 5</math> MPa (UNI EN 12390/5); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa ÷ 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,3</math> kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,04\%</math>.</p> <p><b>euro (due/49)</b></p>	dm <sup>3</sup>	3,46
Nr. 40 B.009.230.b	<p><b>UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO RINFORZATO CON FIBRE IN ACCIAIO</b></p> <p>UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE Fornitura e posa in opera di betoncino ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Con l'aggiunta del 35% di ghiaietto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq 65</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq 50</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg <math>\geq 14</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg <math>\geq 11</math> MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 25 GPa ÷ 29 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq 2</math> MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq 2</math> MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq 0,3</math> kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,04\%</math>.</p> <p><b>euro (due/86)</b></p>	dm <sup>3</sup>	2,49
Nr. 41 B.009.230.c	<p><b>UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE - COLABILE ESPANSIVO PREMISCELATO RINFORZATO CON FIBRE IN ACCIAIO RCK <math>\geq 85</math> MPA</b></p> <p>UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE Fornitura e posa in opera di betoncino ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Fornitura e posa in opera del calcestruzzo predosato e marcato CE resistente a trazione per flessione e diretta, e comportamento sovresistente, secondo la UNI EN 11188. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq 85</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq 30</math> MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione diretta di prima fessurazione del cls a 28 gg <math>\geq 4</math> MPa (UNI 11188); - Resistenza a trazione diretta del cls a 28 gg <math>\geq 8,5</math> MPa (UNI 11188); - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq 0,03\%</math>.</p> <p><b>euro (cinque/28)</b></p>	dm <sup>3</sup>	2,86
Nr. 42 B.009.260.a	<p><b>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 - RCK <math>\geq 45</math> MPA E AGGREGATI</b></p> <p>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 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 cls, utilizzando un legante espansivo super fluido ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq 50</math> MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a</p>	dm <sup>3</sup>	5,28

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 43 B.009.260.b	<p>compressione a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 5 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg <math>\geq</math> 4 MPa (UNI EN 196/1); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 1,5 MPa; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (uno/28)</b></p> <p><b>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 - RCK <math>\geq</math> 65 MPA E AGGREGATI RINFORZATO CON FIBRE SINTETICHE</b></p> <p>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 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 cls, utilizzando un legante espansivo super fluido ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 65 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 7 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg <math>\geq</math> 5 MPa (UNI EN 196/1); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 1,5 MPa; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (uno/52)</b></p>	dm <sup>3</sup>	1,28
Nr. 44 B.009.260.c	<p><b>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 - RCK <math>\geq</math> 65 MPA E AGGREGATI RINFORZATO CON FIBRE IN ACCIAIO</b></p> <p>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 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 cls resistente a trazione per flessione e diretta, e comportamento incrudente, secondo la UNI EN 11188, utilizzando un legante espansivo rinforzato con fibre in acciaio ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 65 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 20 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione diretta a 28 gg <math>\geq</math> 4 MPa (UNI 11188); - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (uno/86)</b></p>	dm <sup>3</sup>	1,52
Nr. 45 B.009.305.a	<p><b>COLABILE PREMISCELATO CON FIBRE DI ACCIAIO - MALTA</b></p> <p>COLABILE PREMISCELATO CON FIBRE DI ACCIAIO Fluida, a rapido sviluppo delle resistenze meccaniche anche a basse temperature, da -5°C a +5/+20°C, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente, studiata per ripristinare, riparare, rinforzare strutture in c.a. degradate o per realizzare fissaggi ed ancoraggi rapidi. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa (UNI EN 12190); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 27 GPa <math>\div</math> 32 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq</math> 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq</math> 0,4 kg <math>\cdot</math> m-2 <math>\cdot</math> h-0,5. Per temperature di stagionatura a -5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 10 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 25 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 20 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +20°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 40 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 50 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno delle casseforme, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. - MALTA</p> <p><b>euro (quattro/37)</b></p>	dm <sup>3</sup>	4,37
Nr. 46 B.009.305.b	<p><b>COLABILE PREMISCELATO CON FIBRE DI ACCIAIO - CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE</b></p> <p>COLABILE PREMISCELATO CON FIBRE DI ACCIAIO Fluida, a rapido sviluppo delle resistenze meccaniche anche a basse temperature, da -5°C a +5/+20°C, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente, studiata per ripristinare, riparare, rinforzare strutture in c.a. degradate o per realizzare fissaggi ed ancoraggi rapidi. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa (UNI EN 12190); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 27 GPa <math>\div</math> 32 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq</math> 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq</math> 0,4 kg <math>\cdot</math> m-2 <math>\cdot</math> h-0,5. Per temperature di stagionatura a -5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 10 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 25 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 20 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +20°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 40 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 50 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno delle casseforme, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Malta con l'aggiunta del 35% di ghiaietto.</p> <p><b>euro (tre/53)</b></p>	dm <sup>3</sup>	3,53
Nr. 47 B.009.380	<p><b>CALCESTRUZZO PREDOSATO FIBRORINFORZATO</b></p> <p>CALCESTRUZZO PREDOSATO FIBRORINFORZATO Marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3, reoplastico a ritiro compensato, a comportamento incrudente, secondo quanto indicato nel Model Code 2010 e misurato in conformità alla UNI EN 14651, utilizzando un legante rinforzato con fibre in acciaio e/o polimeriche strutturali ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per la miscelazione, il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la vibratura, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto, la protezione immediata per almeno 3 giorni dopo il getto con tessuto non tessuto</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 48 B.009.390	<p>coperto con telo di nylon fissato con chiodi ai casseri per evitare il passaggio di aria e vento, ogni altro onere, prestazione o fornitura e posa in opera per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso inoltre specifico additivo antiritiro per ridurre il ritiro igrometrico, qualora non presente, da aggiungere all'impasto nelle dosi previste dal mix design, e comunque secondo le prescrizioni della D.L., o delle relative schede di prodotto. L'additivo adoperato dovrà risultare compatibile con tutti i tipi di cemento in commercio. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - acqua di impasto secondo la UNI EN 1008; - assenza di bleeding (UNI EN 7122); - resistenza a compressione <math>\geq 60</math> MPa (UNI 12390/3); - resistenza a flessione residua <math>fR1 \geq 6,5</math> MPa (UNI EN 14651); - indice di resistenza residua <math>fR3/fR1 \geq 0,7</math> MPa (UNI EN 14651); - adesione su calcestruzzo (supporto tipo MC 0,40 - rapporto a/c = 0,40; secondo EN 1766) <math>\geq 2</math> MPa - assorbimento capillare <math>&lt; 0,5</math> kg/mq h2; - classe di consistenza S4/S5 secondo la UNI EN 206; - dimensione massima dell'aggregato 10 mm.</p> <p><b>euro (due/77)</b></p> <p><b>MALTA COLABILE PREMISCELATA RESISTENTE A TRAZIONE</b></p> <p>MALTA COLABILE PREMISCELATA RESISTENTE A TRAZIONE Marcata CE ai sensi della UNI EN 1504-3, a comportamento incrudente, secondo quanto indicato nel Model Code 2010 e misurato in conformità alla UNI EN 14651, utilizzando un legante rinforzato con fibre in acciaio ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo 6 mm. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per la miscelazione, il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la vibratura, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto, la protezione immediata per almeno 3 giorni dopo il getto con tessuto non tessuto coperto con telo di nylon fissato con chiodi ai casseri per evitare il passaggio di aria e vento, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura e posa in opera per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso inoltre specifico additivo antiritiro per ridurre il ritiro igrometrico, qualora non presente, da aggiungere all'impasto nelle dosi previste dal mix design, e comunque secondo le prescrizioni della D.L., o delle relative schede di prodotto, in modo da ottenere una miscela cementizia con le caratteristiche richieste. L'additivo adoperato dovrà risultare compatibile con tutti i tipi di cemento in commercio. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - acqua di impasto secondo la UNI EN 1008; - assenza di bleeding (UNI EN 7122); - resistenza a compressione a 28 gg <math>R_{ck} \geq 80</math> MPa (UNI EN 12190); - resistenza a flessione residua <math>fR1 \geq 11</math> MPa (UNI EN 14651); - indice di resistenza residua <math>fR3/fR1 \geq 0,7</math> MPa (UNI EN 14651); - adesione su calcestruzzo (supporto tipo MC 0,40 - rapporto a/c = 0,40; secondo EN 1766) <math>\geq 3</math> MPa - classe di consistenza S5 secondo la UNI EN 206; - dimensione massima dell'aggregato 6 mm.</p> <p><b>euro (tre/28)</b></p>	dm <sup>3</sup>	2,77
Nr. 49 B.009.400.1. 1.a	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq 150</math> GPA - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq 70</math> MMQ</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq 150</math> GPA Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq 20</math> MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq 30</math> MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq 3,5</math> MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq 3000</math> MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq 150</math> GPa (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,6% ÷ 2,0%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq 70</math> MMQ</p> <p><b>euro (ottantasei/37)</b></p>	dm <sup>3</sup>	3,28
Nr. 50 B.009.400.1. 1.b	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO = 150 GPA - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq 140</math> MMQ</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq 150</math> GPA Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq 20</math> MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq 30</math> MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq 3,5</math> MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq 3000</math> MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq 150</math> GPa (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,6% ÷ 2,0%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\hat{=}</math> 140 MMQ</p> <p><b>euro (centotrentauno/08)</b></p>	ml	86,37
Nr. 51 B.009.400.1. 2.a	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq 180</math> GPA - SEZIONE RESISTENTE = 70 MMQ</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\hat{=}</math> 180 GPA Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq 20</math> MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7</p>	ml	131,08

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 52 B.009.400.1. 2.b	<p>gg <math>\geq</math> 30 MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 3000 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 180 GPa (ASTM D3039); - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,2% ÷ 1,5%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq</math> 70 MMQ <b>euro (centouno/29)</b></p> <p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq</math> 180 GPa - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq</math> 140 MMQ</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\hat{a}</math>¥ 180 GPa Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 30 MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 3000 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 180 GPa (ASTM D3039); - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,2% ÷ 1,5%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\hat{a}</math>¥ 140 MMQ <b>euro (centosessantasei/81)</b></p>	ml	101,29
Nr. 53 B.009.400.2. 1.a	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 230 GPa - PRIMO STRATO</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 230 GPa Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 2500 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 230 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco <math>\geq</math> 0,164 mm. - PRIMO STRATO <b>euro (duecentoottantasei/33)</b></p>	ml	166,81
Nr. 54 B.009.400.2. 1.b	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 230 GPa - STRATI SUCCESSIVI</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 230 GPa Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 2500 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 230 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco <math>\geq</math> 0,164 mm. - STRATI SUCCESSIVI <b>euro (centonovantauno/78)</b></p>	m <sup>2</sup>	286,33
Nr. 55 B.009.400.2. 2.a	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 390 GPa - PRIMO STRATO</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura</p>	m <sup>2</sup>	191,78

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p>con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. <b>FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 390 GPa</b> Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 2300 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 390 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco <math>\geq</math> 0,164 mm. - PRIMO STRATO <b>euro (quattrocentoquaranta/21)</b></p>	m <sup>2</sup>	440,21
<p>Nr. 56 B.009.400.2. 2.b</p>	<p><b>RINFORZI STRUTTURALI FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 390 GPa - STRATI SUCCESSIVI</b> Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. <b>FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 390 GPa</b> Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 2300 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 390 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco <math>\geq</math> 0,164 mm. - STRATI SUCCESSIVI <b>euro (trecentosessantanove/53)</b></p>	m <sup>2</sup>	369,53
<p>Nr. 57 B.009.400.3. a</p>	<p><b>BARRE IN PULTRUSO IN FIBRE DI CARBONIO MODULO ELASTICO <math>\geq</math> 150 GPa</b> BARRE IN PULTRUSO IN FIBRE DI CARBONIO Fornitura e posa in opera di barre di diametro 10 mm caratterizzata da una temperatura di transizione vetrosa <math>\geq</math> 190°C (ASTM E1356 oppure ASTM E1640). Le barre dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 1800 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 150 GPa (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,4% ÷ 1,8%. <b>euro (quarantaquattro/65)</b></p>	ml	44,65
<p>Nr. 58 B.009.400.3. b</p>	<p><b>BARRE IN PULTRUSO IN FIBRE DI CARBONIO MODULO ELASTICO <math>\geq</math> 180 GPa</b> BARRE IN PULTRUSO IN FIBRE DI CARBONIO Fornitura e posa in opera di barre di diametro 10 mm caratterizzata da una temperatura di transizione vetrosa <math>\geq</math> 190°C (ASTM E1356 oppure ASTM E1640). Le barre dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk <math>\geq</math> 1800 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 180 GPa (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,3% ÷ 1,6%. <b>euro (cinquantaotto/95)</b></p>	ml	58,95
<p>Nr. 59 B.009.505</p>	<p><b>RIMOZIONE DI PANNELLI DI RIVESTIMENTO</b> RIMOZIONE DI PANNELLI DI RIVESTIMENTO In lamiera grecata per l'intero sviluppo della calotta e dei piedritti, da effettuarsi mediante il taglio delle lamiere in parti non superiori a mq 2,00, il distacco dalle murature senza minimamente danneggiare le superfici della galleria, l'accatastamento nell'ambito del cantiere ed il successivo allontanamento a rifiuto fuori della pertinenza stradale. Compreso, altresì, l'onere di puntellature e di eventuali opere provvisorie volte ad evitare danni all'impianto di illuminazione esistente e di ogni altro onere o magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. <b>euro (sei/95)</b></p>	m <sup>3</sup>	6,95
<p>Nr. 60 B.009.510</p>	<p><b>SMONTAGGIO DI CANALETTE METALLICHE</b> SMONTAGGIO DI CANALETTE METALLICHE Esistenti in galleria, compreso il trasporto a discarica dei materiali di risulta da eseguirsi in presenza di traffico. <b>euro (dieci/15)</b></p>	ml	10,15
<p>Nr. 61 B.009.515</p>	<p><b>LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO</b> LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO Con densità non minore di 30 kg/mc, di spessore da mm10 a mm 30, aventi la funzione di separare getti nuovi in conglomerato cementizio o epossidico da getti già induriti. Compresi e compensati nel prezzo taglio, sfrido, legature, eventuali oneri derivanti dalla presenza dei ferri di armatura preesistenti nel vecchio getto demolito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro. Compresa fornitura e posa in opera. <b>euro (zero/48)</b></p>	m <sup>3</sup>	0,48
<p>Nr. 62 B.009.525.a</p>	<p><b>PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO INTERNI - LUNGHEZZA 10 CM</b> PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO INTERNI Protezione dei ferri d'armatura di parti di opera d'arte</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 63 B.009.525.b	<p>nuove, ancora libere prima del getto del calcestruzzo o esistenti previa demolizione del copriferro e di sabbiatura o pulizia meccanica degli stessi da pagarsi a parte, mediante l'applicazione di anodi galvanici, durata presunte 20 anni, costituiti da un'anima a strati di zinco puro ricoperta da una pasta elettrolitica conduttiva. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696 e posizionati con la frequenza indicata nel progetto di protezione, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle malte antiritiro da usare nei ripristini non sia superiore ai 100 kΩ. Compresi: - i collegamenti elettrici alle anzidette armature e la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm; - il posizionamento di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura, dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. - LUNGHEZZA 10 CM <b>euro (sessantaquattro/18)</b></p> <p><b>PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO INTERNI - LUNGHEZZA 30 CM</b></p> <p>PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO INTERNI Protezione dei ferri d'armatura di parti di opera d'arte nuove, ancora libere prima del getto del calcestruzzo o esistenti previa demolizione del copriferro e di sabbiatura o pulizia meccanica degli stessi da pagarsi a parte, mediante l'applicazione di anodi galvanici, durata presunte 20 anni, costituiti da un'anima a strati di zinco puro ricoperta da una pasta elettrolitica conduttiva. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696 e posizionati con la frequenza indicata nel progetto di protezione, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle malte antiritiro da usare nei ripristini non sia superiore ai 100 kΩ. Compresi: - i collegamenti elettrici alle anzidette armature e la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm; - il posizionamento di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura, dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. - LUNGHEZZA 30 CM <b>euro (novantaquattro/64)</b></p>	cad	64,18
Nr. 64 B.009.530	<p><b>PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO ESTERNI</b></p> <p>PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO ESTERNI Protezione dei ferri d'armatura, in strutture di nuova realizzazione o da ripristinare, ma senza demolizioni di copriferro, mediante l'applicazione di anodi galvanici esterni costituiti da una lamina di zinco puro al 99,9% dello spessore di 250 micron, accoppiata ad un gel elettrolitico autoadesivo ad alta conduttività ionica, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle paste di cemento che avvolgono i ferri di armatura non sia superiore ai 100 kΩ e previa predisposizione degli opportuni collegamenti elettrici alle anzidette armature, da saldare o collegare meccanicamente al film protettivo, dopo la sua applicazione. L'anodo deve essere fornito in cantiere con un intercalare di polipropilene che protegge l'adesivo, al fine di preservarlo da eventuali contaminazioni. Lo spessore complessivo tra la lamina e l'adesivo non deve essere inferiore a 0,8 mm. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696. Compresa la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm, la posizione di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. Dovrà inoltre essere prevista la copertura dell'anodo con rasatura a rullo o a spatola, che dovrà essere usata anche preventivamente se le superfici su cui porre l'anodo non sono perfettamente regolari compresa anche la verniciatura a base di resine acriliche in dispersione acquosa con colore analogo a quello del calcestruzzo circostante, da computarsi a parte, con apposite voci di elenco. Protezione dei ferri d'armatura, in strutture di nuova realizzazione o da ripristinare, ma senza demolizioni di copriferro, mediante l'applicazione di anodi galvanici esterni costituiti da una lamina di zinco puro al 99,9% dello spessore di 250 micron, accoppiata ad un gel elettrolitico autoadesivo ad alta conduttività ionica, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle paste di cemento che avvolgono i ferri di armatura non sia superiore ai 100 kΩ e previa predisposizione degli opportuni collegamenti elettrici alle anzidette armature, da saldare o collegare meccanicamente al film protettivo, dopo la sua applicazione. L'anodo deve essere fornito in cantiere con un intercalare di polipropilene che protegge l'adesivo, al fine di preservarlo da eventuali contaminazioni. Lo spessore complessivo tra la lamina e l'adesivo non deve essere inferiore a 0,8 mm. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696. Compresa la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm, la posizione di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. Dovrà inoltre essere prevista la copertura dell'anodo con rasatura a rullo o a spatola, che dovrà essere usata anche preventivamente se le superfici su cui porre l'anodo non sono perfettamente regolari compresa anche la verniciatura a base di resine acriliche in dispersione acquosa con colore analogo a quello del calcestruzzo circostante, da computarsi a parte, con apposite voci di elenco. <b>euro (duecentonovantaotto/33)</b></p>	cad	94,64
Nr. 65 B.009.532	<p><b>PROTEZIONE ATTIVA FERRI DI ARMATURA</b></p> <p>PROTEZIONE ATTIVA FERRI DI ARMATURA eseguita mediante applicazione di un film protettivo, di almeno 60 micron, avente funzione di protettivo galvanico avente un contenuto di zinco metallico nel film secco &gt; 92%, privo di alluminio, conforme alla norma ASTM 780-1. L'applicazione della protezione deve essere effettuata previa sabbiatura dei ferri d'armatura (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e asciutto e applicato a pennello o spruzzo. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-7, e soddisfare i criteri del Principio 11 previsti dalla UNI EN 1504-9. Per mq di superficie di calcestruzzo <b>euro (sette/74)</b></p>	m <sup>2</sup>	298,33
Nr. 66 B.009.535.a	<p><b>APPONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINES - PER LAVORI ESEGUITI SULL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO</b></p> <p>APPONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINES Attraverso appositi fori eseguiti nel calcestruzzo, di guaine con cavi di precompressione e/o di fessure e/o di vespai interni di strutture di ponti e viadotti. Compresi e compensati nel prezzo: - gli spostamenti delle attrezzature e dei materiali; la localizzazione dei cavi da iniettare mediante misure geometriche eseguite con riferimento ai disegni di progetto e mediante sondaggi eseguiti con apposita - apparecchiatura elettromagnetica o ad ultrasuoni ed eventuali forisonda; - gli eventuali oneri della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Per ogni foro di iniezione. <b>euro (quarantasei/78)</b></p>	cad	46,78

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 67 B.009.535.b	<p><b>APPONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINE - PER LAVORI ESEGUITI SULL'ESTRADOSSO DELL'IMPALCATO</b></p> <p>APPONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINE Attraverso appositi fori eseguiti nel calcestruzzo, di guaine con cavi di precompressione e/o di fessure e/o di vespai interni di strutture di ponti e viadotti. Compresi e compensati nel prezzo: - gli spostamenti delle attrezzature e dei materiali; la localizzazione dei cavi da iniettare mediante misure geometriche eseguite con riferimento ai disegni di progetto e mediante sondaggi eseguiti con apposita - apparecchiatura elettromagnetica o ad ultrasuoni ed eventuali forisonda; - gli eventuali oneri della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Solo sul piano viabile, per ogni foro di iniezione.</p> <p><b>euro (venticinque/80)</b></p>	cad	25,80
Nr. 68 B.009.540.a	<p><b>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINE DI PRECOMPRESSIONE - PER LAVORI ESEGUITI SULL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO</b></p> <p>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINE DI PRECOMPRESSIONE E/o per l'intasamento di fessure e vespai interni, effettuate provocando con apposita attrezzatura aspirante un vuoto dell'ordine di 1 atmosfera nella cavità da iniettare ed immettendo poi il materiale di riempimento che, a passaggio terminato, dovrà essere posto sotto una pressione di 2-3 atmosfere prima del bloccaggio del tubo di iniezione. Compresi e compensati nel prezzo: - il nolo delle attrezzature speciali per effettuare la decompressione; - il consumo di materiali di pulizia della macchina, prodotti sussidiari, canne rinforzate in plastica e raccorderie utilizzate durante le fasi di iniezione; - la manodopera necessaria sia per il funzionamento e pulizia dell'attrezzatura che per il posizionamento dei tubi di iniezione, che per la sigillatura delle cuffie ad avvenuta iniezione nonché del taglio dei tubetti affioranti in seguito all'indurimento del materiale iniettato; - l'eventuale onere della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Esclusa la fornitura della resina compensata a parte con relativo prezzo di elenco. - PER LAVORI ESEGUITI SULL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO</p> <p><b>euro (settantasette/17)</b></p>	cad	77,17
Nr. 69 B.009.540.b	<p><b>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINE DI PRECOMPRESSIONE - PER LAVORI ESEGUITI SULL'ESTRADOSSO DELL'IMPALCATO</b></p> <p>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINE DI PRECOMPRESSIONE E/o per l'intasamento di fessure e vespai interni, effettuate provocando con apposita attrezzatura aspirante un vuoto dell'ordine di 1 atmosfera nella cavità da iniettare ed immettendo poi il materiale di riempimento che, a passaggio terminato, dovrà essere posto sotto una pressione di 2-3 atmosfere prima del bloccaggio del tubo di iniezione. Compresi e compensati nel prezzo: - il nolo delle attrezzature speciali per effettuare la decompressione; - il consumo di materiali di pulizia della macchina, prodotti sussidiari, canne rinforzate in plastica e raccorderie utilizzate durante le fasi di iniezione; - la manodopera necessaria sia per il funzionamento e pulizia dell'attrezzatura che per il posizionamento dei tubi di iniezione, che per la sigillatura delle cuffie ad avvenuta iniezione nonché del taglio dei tubetti affioranti in seguito all'indurimento del materiale iniettato; - l'eventuale onere della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Esclusa la fornitura della resina compensata a parte con relativo prezzo di elenco. Operando solo sul piano viabile.</p> <p><b>euro (cinquantanove/36)</b></p>	cad	59,36
Nr. 70 B.009.545	<p><b>ESECUZIONE DI INIEZIONI DI MISCELA ACQUA E CEMENTO BENTONITE E ADDITIVI SOTTO PRESSIONE</b></p> <p>ESECUZIONE DI INIEZIONI DI MISCELA ACQUA E CEMENTO BENTONITE E ADDITIVI SOTTO PRESSIONE Nelle proporzioni medie in peso fino al 32% di bentonite ventilata, e del 68% di cemento normale per ogni quintale di miscela secca, resa omogenea ed iniettata, sia in avanzamento che in ripresa, attraverso i fori predisposti, compresa la fornitura di cemento, della bentonite e degli additivi, compreso ogni onere per mano d'opera, macchinari, energia elettrica, combustibili, acqua ed ogni altro onere occorrente per la perfetta esecuzione del lavoro.</p> <p><b>euro (quindici/27)</b></p>	q.le	15,27
Nr. 71 B.009.550	<p><b>ESECUZIONE DI INIEZIONI DI MISCELA DI CEMENTO NORMALE ED ACQUA PER</b></p> <p>ESECUZIONE DI INIEZIONI DI MISCELA DI CEMENTO NORMALE ED ACQUA PER Da eseguire, previa accurata pulizia e lavaggio a pressione della zona da iniettare, attraverso tubazioni idonee munite di manometro di controllo, compreso la fornitura del cemento e di eventuali fluidificanti od anticoagulanti. Per ql di cemento normale iniettato e misurato a secco.</p> <p><b>euro (dodici/88)</b></p>	q.le	12,88
Nr. 72 B.009.555	<p><b>FORMAZIONE DI PASSI D'UOMO PER ISPEZIONE ALL'INTERNO DELLE PILE</b></p> <p>FORMAZIONE DI PASSI D'UOMO PER ISPEZIONE ALL'INTERNO DELLE PILE Il prezzo comprende la demolizione mediante il taglio del calcestruzzo armato, il taglio e la risagomatura interessati dalla demolizione, il collegamento degli stessi con ferri di armatura integrativa, la rifinitura accurata dei bordi delle botole con malta cementizia espansiva preconfezionata ed ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; solo esclusi i ponteggi di servizio. Le botole dovranno essere di dimensioni minime 0,60x0,60.</p> <p><b>euro (milleottantanove/11)</b></p>	cad	1'089,11
Nr. 73 B.009.560	<p><b>INCAMICIATURA DI PILE</b></p> <p>INCAMICIATURA DI PILE Cilindriche in alveo da realizzarsi mediante lamiere calandrate in acciaio inox AISI 304 di qualsiasi spessore, unite sul posto con saldature continue effettuate con elettrodi atti a garantire la monoliticità strutturale nonché la resistenza alla corrosione dell'incamiciatura stessa. Comprese e compensati nel prezzo: la messa in opera di distanziatori atti a realizzare una intercapedine lamiera-calcestruzzo di spessore minimo mm 25, l'imbottitura completa dell'intercapedine medesima con malta cementizia reoplastica espansiva preconfezionata, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte conforme ai disegni di appalto. Compresa fornitura e posa in opera, escluso soltanto la fornitura e la messa in opera della malta reoplastica espansiva compensata con il relativo prezzo di elenco.</p> <p><b>euro (cinque/84)</b></p>	kg	5,84
Nr. 74 B.009.565	<p><b>IMPIEGO DI TUNNEL MOBILE ESTENSIBILE</b></p> <p>IMPIEGO DI TUNNEL MOBILE ESTENSIBILE Di luce interna m12,00 ed altezza utile di m4,50, munito di chiusura mobile d'estremità e dimensionato per resistere alla spinta del vento massima prevedibile, per la copertura stagna degli impalcati al fine di consentire, su richiesta della D.L., la esecuzione dei lavori all'asciutto; compreso e compensato nel prezzo il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto occorre per il funzionamento dell'apparecchiatura. Per mq di soletta coperta e per ogni reimpiego.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	<p><b>euro (dieci/71)</b></p> <p>Data, 16/10/2019</p> <p style="text-align: center;"><b>Il Tecnico</b> Ing. Giorgio Calavalle</p>	m <sup>2</sup>	10,71

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 1 B.009.005.a	<p>SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI Per sostituzione e/o spessorazione ed ancoraggio di apparecchi di appoggio, rettificazione dell'appoggio delle travi, rifacimento di pulvini e/o baggioli, ecc., mediante apparecchiatura idraulica opportuna posta semplicemente sui piani di pila o spalla o sedia "Gerber" e sotto le travi o i traversi, comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante per assicurare un sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni flessione-torsionali alle strutture, con costante ulteriore controllo del sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza su apparecchio digitale posto presso il posto di comando della centralina. Compresi e compensati nel prezzo: - il sollevamento dell'impalcato; - la rimozione degli apparecchi d'appoggio esistenti ed il loro trasporto nei magazzini della Società dove non siano reimpiegati; - il deposito a pié d'opera, la loro ripresa, sollevamento e messa in opera se reimpiegati; - il nolo dell'attrezzatura di sollevamento delle testate; - l'onere per mantenere sollevati gli impalcati durante il tempo di occorrenza per eseguire tutti i lavori di sostituzione, spessorazione, ancoraggio degli appoggi e rettificazione o rifacimento dei piani di appoggio; - il successivo abbassamento dell'impalcato. È escluso l'onere dell'attrezzatura mobile o dei ponteggi per l'accesso all'intradosso degli impalcati e per l'esecuzione dei lavori stessi. - PER OGNI kN DI CARICO E PER UN SOLLEVAMENTO MAX DI CM 4 <b>euro (due/95)</b></p>	kN	2,95
Nr. 2 B.009.005.b	<p>SOLLEVAMENTO DAL BASSO DI TESTATE DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI Per sostituzione e/o spessorazione ed ancoraggio di apparecchi di appoggio, rettificazione dell'appoggio delle travi, rifacimento di pulvini e/o baggioli, ecc., mediante apparecchiatura idraulica opportuna posta semplicemente sui piani di pila o spalla o sedia "Gerber" e sotto le travi o i traversi, comandata da centralina a pressioni differenziate e rapporto volumetrico costante per assicurare un sollevamento rigido di tutta la testata senza indurre sollecitazioni flessione-torsionali alle strutture, con costante ulteriore controllo del sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza su apparecchio digitale posto presso il posto di comando della centralina. Compresi e compensati nel prezzo: - il sollevamento dell'impalcato; - la rimozione degli apparecchi d'appoggio esistenti ed il loro trasporto nei magazzini della Società dove non siano reimpiegati; - il deposito a pié d'opera, la loro ripresa, sollevamento e messa in opera se reimpiegati; - il nolo dell'attrezzatura di sollevamento delle testate; - l'onere per mantenere sollevati gli impalcati durante il tempo di occorrenza per eseguire tutti i lavori di sostituzione, spessorazione, ancoraggio degli appoggi e rettificazione o rifacimento dei piani di appoggio; - il successivo abbassamento dell'impalcato. È escluso l'onere dell'attrezzatura mobile o dei ponteggi per l'accesso all'intradosso degli impalcati e per l'esecuzione dei lavori stessi. pari al 22% in più del prezzo dell'art. precedente, per ogni cm <b>euro (zero/16)</b></p>	kN*cm	0,16
Nr. 3 B.009.020.1	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA ESISTENTE PER PREPARAZIONE NUOVI LAVORI IN C.A. Comprendente: - la raddrizzatura ed il riposizionamento dei ferri in opera; - l'eventuale taglio delle armature corrose, il loro adattamento, tutte le rilegature e tutto quanto occorra per poter adeguatamente procedere poi ai nuovi lavori. Per ogni metro quadrato di intervento. <b>euro (sei/36)</b></p>	m <sup>2</sup>	6,36
Nr. 4 B.009.020.2	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA Eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici. <b>euro (tre/34)</b></p>	m <sup>2</sup>	3,34
Nr. 5 B.009.020.3. 1	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. Con funzione strutturale, marcata CE, in conformità al Benestare Tecnico Europeo (ETA), per connessioni di barre ad aderenza migliorata. <b>euro (nove/60)</b></p>	cad	9,60
Nr. 6 B.009.020.3. 2.a	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 30 MM <b>euro (dieci/25)</b></p>	ml	10,25
Nr. 7 B.009.020.3. 2.b	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 40 MM <b>euro (dodici/86)</b></p>	ml	12,86
Nr. 8 B.009.020.3. 2.c	<p>SISTEMAZIONE FERRI DI ARMATURA INGHISAGGI DI GANCI E/O BARRE DI ACCIAIO SU STRUTTURE ESISTENTI IN CALCESTRUZZO SEMPLICE, ARMATO O PRECOMPRESSO CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE Per l'ancoraggio di nuovi getti, compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere solo esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio. CON IMPIEGO DI MALTA CEMENTIZIA ESPANSIVA PREMISCELATA DEL TIPO COLABILE - PER FORI DIAM. 50 MM <b>euro (diciannove/25)</b></p>	ml	19,25
Nr. 9 B.009.105.1. a	<p>SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 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 rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. Il rivestimento dovrà resistere all'azione del gelo, dei raggi ultravioletti ed inoltre impedire la penetrazione della CO2.</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 10 B.009.105.1. b	L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer bicomponente a base di resine epossipoliamiche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 2 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 120 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 3 (UNI EN 7783). Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (ventidue/32)</b>	m <sup>2</sup>	22,32
Nr. 11 B.009.105.2	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 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 rivestimento elastico, per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 400 µm, previa applicazione di primer monocomponente a base di resine acriliche, in uno spessore secco minimo di 50 µm al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 1 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 130 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 0,5 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza ≥ 0,8 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (venti/08)</b>	m <sup>2</sup>	20,08
Nr. 12 B.009.115	SISTEMA DI PROTEZIONE DEL CLS CON UNO STRATO DI PROTETTIVO RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI RESINA METACRILICA Fornitura e posa in opera di rivestimento per la protezione di supporti in calcestruzzo dalla penetrazione di agenti aggressivi presenti nella atmosfera. L'applicazione dovrà avvenire in due strati tramite pennello, rullo o spruzzo previa applicazione di relativo primer. L'applicazione dovrà essere effettuata, previa preparazione del supporto in calcestruzzo, in uno spessore secco non inferiore a 200 µm, previa applicazione di primer a base di resine metacriliche, non inferiore a 50 µm, al fine di regolare l'assorbimento del supporto e migliorare l'adesione del rivestimento. Sono compensati gli oneri del supporto con idrosabbatura. La finitura inoltre dovrà avere le seguenti caratteristiche: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 0,8 MPa; - Temperatura di applicazione +10°C ÷ +40°C; - Permeabilità CO2 ≥ 200 m (UNI EN 1062-6); - Permeabilità al vapore acqueo ≤ 0,4 (UNI EN 7783); - Permeabilità all'acqua (UNI EN 1062-3) ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5; - Compatibilità termica (cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti) misurata come adesione, EN 1542, dopo 50 cicli conforme aderenza ≥ 0,8 MPa. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 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 ogni altra opera per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (sedici/93)</b>	m <sup>2</sup>	16,93
Nr. 13 B.009.120	TRATTAMENTO IDROFOBIZZANTE DI CALCESTRUZZI ARMATI Eseguito all'estradosso di impalcati di ponti e viadotti mediante prodotti a base di derivati silanici applicati in quantità tale da dare rifiuto all'impregnazione e comunque non inferiore a 400 g/mq. Caratteristiche tecniche del prodotto e modalità applicative conformi alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. Esclusa dal prezzo l'eventuale sabbatura o bocciardatura del supporto e gli oneri per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro compensati a parte con i relativi prezzi di elenco. <b>euro (sei/50)</b>	m <sup>2</sup>	6,50
Nr. 14 B.009.125.a	LAVAGGIO CHIMICO Delle superfici in calcestruzzo eseguita con detergente antisalino non aggressivo. <b>euro (cinque/88)</b>	m <sup>2</sup>	5,88
Nr. 15	PROTEZIONE DI SUPERFICI IN CALCESTRUZZO NUOVO O RIPRISTINATO Con ciclo ad alta durabilità con finiture fluorurate in tinta eventualmente con caratteristiche antigraffiti. Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretana fluorurata bicomponente ad alto tenore di fluoro e basso contenuto di sostanze organiche volatili. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagarsi a parte. Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere il seguente: 1. idrolavaggio a media pressione (> 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; 2. applicazione a spruzzo airless, irroratrice o rullo, di primer silossanico antisale; il prodotto dovrà essere formulato con polimeri silossanici e microdispersioni acriliche ad alta penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante); 3. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acril- poliuretano all'acqua; spessore minimo > 40 micron DFT; 4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretano fluorurata bicomponente a solvente; spessore minimo > 40 micron DFT. Oltre ai valori specificati i rivestimenti devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1504-2 e dotati di marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011. Controlli in corso d'opera: a) prima della verniciatura: - verifica dell'alcalinità superficiale del supporto: pH < 12; il supporto deve essere asciutto; b) durante la verniciatura: - misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata; c) controlli finali: - adesione > 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto; - rottura del supporto. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Disponibile in qualsiasi colore cartella RAL. Il ciclo protettivo dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Permeabilità vapor d'acqua Sd < 3 m (UNI EN 7783); - Permeabilità acqua liquida W ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5 (UNI EN 1062-3); - Permeabilità alla CO2 Sd > 600 m (UNI EN 1062-6); - Aderenza al cls ≥ 0,8 MPa (UNI EN 1542). Temperatura di applicazione: come da scheda tecnica. Spessore: min > 80 micron garantendo la omogeneità cromatica. In caso di colori aventi bassa copertura quali alcuni gialli ecc, lo spessore complessivo del rivestimento non dovrà superare 120 micron DFT. - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) adesione ≥ 0,8 MPa. <b>euro (ventisei/92)</b>	m <sup>2</sup>	26,92

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
B.009.125.b	<p>fluorurate in tinta eventualmente con caratteristiche antigraffiti. Ciclo protettivo ad alta durabilità con strato di finitura costituito da pittura poliuretana fluorurata bicomponente ad alto tenore di fluoro e basso contenuto di sostanze organiche volatili. Nel caso di calcestruzzi ammalorati con zone di distacco e presenza di ferri con evidenti fenomeni di degrado, dovranno essere eseguite tutte le operazioni di ripristino da pagarsi a parte. Il ciclo da applicare sul supporto nuovo o risanato, dovrà essere il seguente: 1. idrolavaggio a media pressione (&gt; 25 MP) per rimuovere sporco ed eventuali residui di pitture incoerenti; 2. applicazione a spruzzo airless, irroratrice o rullo, di primer silossanico antisale; il prodotto dovrà essere formulato con polimeri silossanici e microdispersioni acriliche ad alta penetrazione, subito dopo l'applicazione il supporto deve risultare idrorepellente (effetto perlante); 3. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di fondo bicomponente acril- poliuretano all'acqua; spessore minimo &gt; 40 micron DFT; 4. applicazione a spruzzo airless o rullo, su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretano fluorurata bicomponente a solvente; spessore minimo &gt; 40 micron DFT. Oltre ai valori specificati i rivestimenti devono soddisfare i requisiti previsti dalla norma UNI EN 1504-2 e dotati di marcatura CE, con livello di valutazione e verifica della Costanza della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal regolamento U.E. n° 305/2011. Controlli in corso d'opera: a) prima della verniciatura: - verifica dell'alcalinità superficiale del supporto: pH &lt; 12; il supporto deve essere asciutto; b) durante la verniciatura: - misurare e registrare l'umidità dell'ambiente, la temperatura dell'aria e del supporto e lo spessore umido di pittura applicata; c) controlli finali: - adesione &gt; 0,8 MPa secondo UNI EN 1542 (dopo 15 giorni dall'applicazione) con rottura del supporto; - rottura del supporto. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-2 con il sistema di Valutazione e Verifica della Prestazione 2+ tra quelli di attestazione previsti dal Regolamento U.E. 305/11. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L. Colore trasparente opaco. Il ciclo protettivo dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Permeabilità vapor d'acqua Sd &lt; 3 m (UNI EN 7783); - Permeabilità acqua liquida W ≤ 0,01 kg • m-2 • h-0,5 (UNI EN 1062-3); - Permeabilità alla CO2 Sd &gt; 300 m (UNI EN 1062-6); - Aderenza al cls ≥ 0,8 MPa (UNI EN 1542). Temperatura di applicazione: come da scheda tecnica. Spessore: min &gt; 70 micron. - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) adesione ≥ 0,8 MPa.</p> <p><b>euro (ventotto/51)</b></p>	m <sup>2</sup>	28,51
Nr. 16 B.009.150	<p>SABBIATURA DELLE SUPERFICI METALLICHE Preparazione delle superfici metalliche mediante sabbiatura per successiva verniciatura con cicli idonei previa pulitura in accordo alle specifiche SSPC - SP1, in modo da eliminare preventivamente grassi, oli e ogni altro e qualsiasi contaminante, prima della sabbiatura manuale da eseguirsi con sabbia di quarzo a metallo grigio, in accordo con norme ISO 8501 - al grado SA 2½, fino alla eliminazione di tutte le parti ossidate e/o che presentino scarsa aderenza e/o non idonea adesione al supporto metallico e il tutto con un profilo di regolarità minimo di 30 micron. Esclusi i ponteggi ma compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e secondo le disposizioni della D.L.</p> <p><b>euro (nove/99)</b></p>	m <sup>2</sup>	9,99
Nr. 17 B.009.155.a	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "A" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano alifatico. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "A" del C.S.A.</p> <p><b>euro (tredici/12)</b></p>	m <sup>2</sup>	13,12
Nr. 18 B.009.155.b	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "B1" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano alifatico. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "B1" del C.S.A.</p> <p><b>euro (quindici/92)</b></p>	m <sup>2</sup>	15,92
Nr. 19 B.009.155.c	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "B2" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "B2" del C.S.A.</p> <p><b>euro (diciannove/72)</b></p>	m <sup>2</sup>	19,72
Nr. 20 B.009.155.d	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - CICLO "C" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "C" del C.S.A.</p> <p><b>euro (ventuno/73)</b></p>	m <sup>2</sup>	21,73
Nr. 21 B.009.160.a	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA SU STRUTTURE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO - CICLO "D" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato ad alto solido. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. irruvidimento o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "D" del C.S.A.</p> <p><b>euro (sedici/00)</b></p>	m <sup>2</sup>	16,00
Nr. 22 B.009.165.a	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE DI ACCIAIO NON RIVESTITO - INTERNO CASSONI ED ALTRE ZONE INTERNE - - CICLO "E" Costituito da strati di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume &gt; 80%. Il ciclo della lavorazione è il seguente: 1. sabbiatura a recupero grado Sa 2,5 o preparazione meccanica con pistola mille aghi o discatura con dischi P24-P36; 2. applicazione del ciclo di pittura così come definito nella scheda ciclo "E" del C.S.A.</p> <p><b>euro (undici/02)</b></p>	m <sup>2</sup>	11,02
Nr. 23 B.009.170.a	<p>VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M1" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano alifatico, come da scheda ciclo del C.S.A. Il ciclo da applicare è il seguente: 1. idrolavaggio ad alta pressione (&gt; 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere &gt; 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 24 B.009.170.b	tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 100 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretana alifatica bicomponente; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretana alifatica bicomponente, spessore 80 micron DFT. <b>euro (trentadue/68)</b>	m <sup>2</sup>	32,68
Nr. 25 B.009.170.c	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - CICLO "M2" Costituito da strati di vernice protettiva ad alta durabilità il cui strato di finitura è di tipo poliuretano fluorurato, come da scheda ciclo del C.S.A. Il ciclo da applicare è il seguente: 1. idrolavaggio ad alta pressione (> 60 MPa) per rimuovere sporco, grasso, unto, pitture incoerenti, aggregati di ossidi incoerenti; in caso di ruggine localizzata di difficile asportazione, condurre pulizia localizzata mediante spazzolatura manuale o molatura; dopo il lavaggio, lo spessore minimo delle pitture pre-esistenti e non rimosse deve essere > 80 micron DFT; 2. applicazione sulle zone dove si è in presenza di metallo nudo e sugli spigoli (stripe coat), di una prima mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore minimo > 80 micron DFT; 3. applicazione su tutta la superficie della struttura di seconda mano di pittura epossidica bicomponente del tipo surface tolerant avente residuo solido in volume > 80%; lo spessore 120 micron DFT; 4. applicazione a pennello su spigoli, bordi, contorni dadi e bulloni, di pittura di finitura poliuretana fluorurata; 5. applicazione su tutta la superficie di pittura di finitura poliuretana fluorurata, spessore 40 micron DFT. <b>euro (trentasette/96)</b>	m <sup>2</sup>	37,96
Nr. 26 B.009.205	VERNICIATURA ANTICORROSIVA PER STRUTTURE IN ACCIAIO RIVESTITO - SOVRAPPREZZO PER IDROSABBIATURA Nei casi in cui l'area interessata a fenomeni di distacco del rivestimento e/o formazione di ruggine è >10% dell'intera superficie (Re>5 secondo la scala europea del grado di arrugginimento). <b>euro (quindici/44)</b>	m <sup>2</sup>	15,44
Nr. 27 B.009.208	RAVVIVATURA DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Da eseguirsi a mezzo di idrosabbiatriche con acqua e sabbia in pressione e/o mediante sabbiatriche con solo sabbia silicea con pressioni massime di 400 Atm fino ad ottenere superfici bonificate, pulite e sgrassate, con ferri di armatura disossidati allo scopo di eliminare zone corticalmente poco resistenti o degradate che possano fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti. Compresi e compensati nel prezzo l'asportazione e l'allontanamento dei materiali di risulta, il rispetto di eventuali manufatti presenti (guard-rail, appoggi, ecc.) e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. <b>euro (nove/97)</b>	m <sup>2</sup>	9,97
Nr. 28 B.009.210	BOCCIARDATURA MECCANICA O A MANO DI SUPERFICI CEMENTIZIE Di superfici cementizie, travi, controventi per renderle atte a ricevere nuovi getti di calcestruzzo. Compresa e compensata nel prezzo l'asportazione di parti ammalorate, la pulizia dell'armatura metallica scoperta mediante sabbatura, l'energica spazzolatura, la soffiatura ed il lavaggio con acqua a pressione di tutte le superfici scoperte. Compreso inoltre ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Per ogni metro quadrato. <b>euro (ventitre/31)</b>	m <sup>2</sup>	23,31
Nr. 29 B.009.212	FRESATURA DI IMPALCATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Di ponti e viadotti da eseguirsi con speciali frese o bocciarde rotanti adeguate, fino alla profondità max di 10 mm. Compresi e compensati nel prezzo l'allontanamento dei materiali di risulta, le finiture, una energica soffiatura e tutte le precauzioni necessarie per non manomettere le strutture. <b>euro (otto/22)</b>	m <sup>2</sup>	8,22
Nr. 30 B.009.215.a	PRETRATTAMENTO SUPERFICI IN CLS PER CONTATTO FRA VECCHI E NUOVI GETTI Delle superfici in calcestruzzo di opere d'arte e/o manufatti diversi esistenti, destinate al contatto tra vecchi e nuovi getti, con particolare soluzione acquosa di resine acrilico-viniliche stese a pennello, rullo o spruzzo, in ragione di 2-3 litri per metro quadrato, così da garantire la migliore adesione tra i getti vecchi e nuovi. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi, impalcature e/o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione del lavoro, mentre sono incluse le eventuali coperture semoventi installate a protezione del cantiere dagli eventi atmosferici, nonché ogni fornitura, attrezzatura complementare e magistero occorrenti. Per ogni metro quadrato di superficie trattata. <b>euro (ventuno/18)</b>	m <sup>2</sup>	21,18
Nr. 31 B.009.215.b	MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI 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 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 bicomponente polimero modificata con resine acriliche per la protezione, impermeabilizzazione e rasatura di strutture leggermente degradate in calcestruzzo. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Aderenza al cls (UNI EN 1542) ≥ 0,8 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) ≤ 0,02 kg • m <sup>-2</sup> • h <sup>-0,5</sup> ; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) ≥ 0,6 MPa; - Capacità di fare ponte alle fessure (crack bridging ability) misurata a 23°C (UNI EN 1062/7): - Statica: Classe A3 (apertura della fessura a 0,75 mm); - Dinamica: Classe B2 (apertura della fessura a 0,05 mm). 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. <b>euro (ventisei/03)</b>	m <sup>2</sup>	26,03
Nr. 31 B.009.215.b	MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI 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 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		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 32 B.009.215.c	disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m-2 $\cdot$ 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. <b>euro (trenta/51)</b>	m <sup>2</sup>	30,51
Nr. 33 B.009.220.1. a	MALTE PRECONFEZIONATE ADDITIVATE CON POLIMERI 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 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 $\geq 35$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 25$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 5$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 3$ MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 14 GPa $\div$ 18 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m-2 $\cdot$ 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. <b>euro (trentasette/54)</b>	m <sup>2</sup>	37,54
Nr. 33 B.009.220.1. a	MALTE PREMISCELATE Fornitura e posa in opera di malta, 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 $\geq 55$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 40$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 8$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 6$ MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa $\div$ 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m-2 $\cdot$ h-0,5. 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. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 <b>euro (settantaquattro/18)</b>	m <sup>2</sup>	74,18
Nr. 34 B.009.220.1. b	MALTE PREMISCELATE Fornitura e posa in opera di malta, 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 $\geq 55$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 40$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 8$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 6$ MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 23 GPa $\div$ 27 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,5$ kg $\cdot$ m-2 $\cdot$ h-0,5. 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. mq x cm <b>euro (trentasei/27)</b>	42,43 %	36,27
Nr. 35 B.009.220.2. a	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 $\geq 55$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 40$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 7$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 6$ MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa $\div$ 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,3$ kg $\cdot$ m-2 $\cdot$ h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) $\geq 0,04\%$ . 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. - FINO AD UNO SPESSORE MAX DI CM 2 <b>euro (settanta/76)</b>	m <sup>2</sup>	70,76
Nr. 36 B.009.220.2. b	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 $\geq 55$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq 40$ MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq 7$ MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq 6$ MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa $\div$ 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq 2$ MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq 2$ MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq 0,3$ kg $\cdot$ m-2 $\cdot$ h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) $\geq 0,04\%$ . 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. mq x cm <b>euro (trentauno/33)</b>	40,83 %	31,33
Nr. 37 B.009.220.3	MALTE PREMISCELATE COLABILE RINFORZATA CON FIBRE INORGANICHE 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		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
	parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e saturo di acqua mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato, senza l'ausilio di armature di contrasto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg $\geq$ 60 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq$ 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq$ 9 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq$ 7 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) $\geq$ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq$ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq$ 0,3 kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) $\geq$ 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. <b>euro (due/58)</b>	dm <sup>3</sup>	2,58
Nr. 38 B.009.220.4	MALTE PREMISCELATE COLABILE RINFORZATA CON FIBRE IN ACCIAIO 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 mediante colaggio, nella sede opportunamente predisposta, in uno spessore compreso tra 10 e 50 mm per strato, senza l'ausilio di armature di contrasto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg $\geq$ 65 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq$ 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq$ 14 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq$ 11 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 25 GPa ÷ 29 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq$ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq$ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq$ 0,3 kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) $\geq$ 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. <b>euro (tre/46)</b>	dm <sup>3</sup>	3,46
Nr. 39 B.009.230.a	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE Fornitura e posa in opera di betoncino ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg $\geq$ 60 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq$ 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg $\geq$ 7 MPa (UNI EN 12390/5); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg $\geq$ 5 MPa (UNI EN 12390/5); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 26 GPa ÷ 30 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq$ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq$ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq$ 0,3 kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) $\geq$ 0,04%. <b>euro (due/49)</b>	dm <sup>3</sup>	2,49
Nr. 40 B.009.230.b	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE Fornitura e posa in opera di betoncino ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Con l'aggiunta del 35% di ghiaietto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg $\geq$ 65 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg $\geq$ 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a flessione a 28 gg $\geq$ 14 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a flessione a 7 gg $\geq$ 11 MPa (UNI EN 196/1); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 25 GPa ÷ 29 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) $\geq$ 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) $\geq$ 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) $\leq$ 0,3 kg • m-2 • h-0,5; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) $\geq$ 0,04%. <b>euro (due/86)</b>	dm <sup>3</sup>	2,86
Nr. 41 B.009.230.c	UTILIZZO DEL CALCESTRUZZO PREDOSATO E MARCATO CE Fornitura e posa in opera di betoncino ad espansione contrastata con maturazione in aria, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile per la ricostruzione di strutture in calcestruzzo degradate. L'applicazione del calcestruzzo predosato e marcato CE dovrà essere effettuata previa adeguata preparazione del supporto (da computarsi a parte). Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno, l'eventuale impiego di antievaporanti e la preparazione del supporto. Fornitura e posa in opera del calcestruzzo predosato e marcato CE resistente a trazione per flessione e diretta, e comportamento sovraresistente, secondo la UNI EN 11188. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 42 B.009.260.a	<p>caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 85 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 30 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione diretta di prima fessurazione del cls a 28 gg <math>\geq</math> 4 MPa (UNI 11188); - Resistenza a trazione diretta del cls a 28 gg <math>\geq</math> 8,5 MPa (UNI 11188); - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (cinque/28)</b></p> <p>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 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 cls, utilizzando un legante espansivo super fluido ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 5 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg <math>\geq</math> 4 MPa (UNI EN 196/1); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 1,5 MPa; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (uno/28)</b></p>	dm <sup>3</sup>	5,28
Nr. 43 B.009.260.b	<p>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 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 cls, utilizzando un legante espansivo super fluido ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 65 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a compressione a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 7 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione per flessione a 7 gg <math>\geq</math> 5 MPa (UNI EN 196/1); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 1,5 MPa; - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (uno/52)</b></p>	dm <sup>3</sup>	1,28
Nr. 44 B.009.260.c	<p>CLS A RITIRO COMPENSATO PREMISCELATO, CONSISTENZA S4/S5 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 cls resistente a trazione per flessione e diretta, e comportamento incrudente, secondo la UNI EN 11188, utilizzando un legante espansivo rinforzato con fibre in acciaio ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 65 MPa (UNI EN 12190); - Resistenza a trazione per flessione a 28 gg <math>\geq</math> 20 MPa (UNI EN 196/1); - Resistenza a trazione diretta a 28 gg <math>\geq</math> 4 MPa (UNI 11188); - Espansione contrastata con stagionatura in aria ad 1 giorno (UNI 8147) <math>\geq</math> 0,03%.</p> <p><b>euro (uno/86)</b></p>	dm <sup>3</sup>	1,86
Nr. 45 B.009.305.a	<p>COLABILE PREMISCELATO CON FIBRE DI ACCIAIO Fluida, a rapido sviluppo delle resistenze meccaniche anche a basse temperature, da -5°C a +5/+20°C, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente, studiata per ripristinare, riparare, rinforzare strutture in c.a. degradate o per realizzare fissaggi ed ancoraggi rapidi. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa (UNI EN 12190); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 27 GPa ÷ 32 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq</math> 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq</math> 0,4 kg • m-2 • h-0,5. Per temperature di stagionatura a -5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 10 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 25 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 20 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +20°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 40 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 50 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno delle casseforme, l'eventuale impiego di antieaporanti e la preparazione del supporto. - MALTA</p> <p><b>euro (quattro/37)</b></p>	dm <sup>3</sup>	4,37
Nr. 46 B.009.305.b	<p>COLABILE PREMISCELATO CON FIBRE DI ACCIAIO Fluida, a rapido sviluppo delle resistenze meccaniche anche a basse temperature, da -5°C a +5/+20°C, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente, studiata per ripristinare, riparare, rinforzare strutture in c.a. degradate o per realizzare fissaggi ed ancoraggi rapidi. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a compressione a 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa (UNI EN 12190); - Modulo elastico a compressione a 28 gg tra 27 GPa ÷ 32 GPa (UNI EN 13412); - Aderenza al cls (UNI EN 1542) <math>\geq</math> 2 MPa; - Compatibilità termica misurata come adesione (UNI EN 1542), dopo 50 cicli di gelo-disgelo con sali disgelanti, (UNI EN 13687) <math>\geq</math> 2 MPa; - Assorbimento capillare (UNI EN 13057) <math>\leq</math> 0,4 kg • m-2 • h-0,5. Per temperature di stagionatura a -5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 10 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 25 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +5°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 15 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 20 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa; Per temperature di stagionatura a +20°C, la resistenza a compressione (UNI EN 12190): - 4 h <math>\geq</math> 30 MPa; - 8 h <math>\geq</math> 40 MPa; - 24 h <math>\geq</math> 50 MPa; - 28 gg <math>\geq</math> 70 MPa. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto e una opportuna stagionatura dei getti mediante applicazione di acqua nebulizzata per almeno 24 ore dopo il getto, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. 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. Sono esclusi dal prezzo l'eventuale fornitura e posa in opera dell'acciaio, l'onere delle casseforme, delle centinature, delle armature di sostegno delle casseforme, l'eventuale impiego di antieaporanti e la preparazione del supporto. Malta con l'aggiunta del 35% di ghiaietto.</p> <p><b>euro (tre/53)</b></p>	dm <sup>3</sup>	3,53
Nr. 47 B.009.380	<p>CALCESTRUZZO PREDOSATO FIBRORINFORZATO Marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-3, reoplastico a ritiro compensato, a comportamento incrudente, secondo quanto indicato nel Model Code 2010 e misurato in conformità alla UNI EN</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 48 B.009.390	<p>14651, utilizzando un legante rinforzato con fibre in acciaio e/o polimeriche strutturali ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo in funzione dello spessore e della geometria del getto. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per la miscelazione, il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la vibratura, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto, la protezione immediata per almeno 3 giorni dopo il getto con tessuto non tessuto coperto con telo di nylon fissato con chiodi ai casseri per evitare il passaggio di aria e vento, ogni altro onere, prestazione o fornitura e posa in opera per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso inoltre specifico additivo antiritiro per ridurre il ritiro igrometrico, qualora non presente, da aggiungere all'impasto nelle dosi previste dal mix design, e comunque secondo le prescrizioni della D.L., o delle relative schede di prodotto. L'additivo adoperato dovrà risultare compatibile con tutti i tipi di cemento in commercio. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - acqua di impasto secondo la UNI EN 1008; - assenza di bleeding (UNI EN 7122); - resistenza a compressione <math>\geq 60</math> MPa (UNI 12390/3); - resistenza a flessione residua <math>fR1 \geq 6,5</math> MPa (UNI EN 14651); - indice di resistenza residua <math>fR3/fR1 \geq 0,7</math> MPa (UNI EN 14651); - adesione su calcestruzzo (supporto tipo MC 0,40 - rapporto a/c = 0,40; secondo EN 1766) <math>\geq 2</math> MPa - assorbimento capillare <math>&lt; 0,5</math> kg/mq h2; - classe di consistenza S4/S5 secondo la UNI EN 206; - dimensione massima dell'aggregato 10 mm.</p> <p><b>euro (due/77)</b></p>	dm <sup>3</sup>	2,77
Nr. 49 B.009.400.1. 1.a	<p>MALTA COLABILE PREMISCELATA RESISTENTE A TRAZIONE Marcata CE ai sensi della UNI EN 1504-3, a comportamento incrudente, secondo quanto indicato nel Model Code 2010 e misurato in conformità alla UNI EN 14651, utilizzando un legante rinforzato con fibre in acciaio ed aggregati di opportuna curva granulometrica, privi di impurità, ben lavati, di diametro massimo 6 mm. Compresi e compensati nel prezzo ogni onere per la miscelazione, il getto in presenza di eventuali armature metalliche, la vibratura, la finitura accurata dei bordi e della superficie del getto, la protezione immediata per almeno 3 giorni dopo il getto con tessuto non tessuto coperto con telo di nylon fissato con chiodi ai casseri per evitare il passaggio di aria e vento, la formazione di eventuali giunti, ogni altro onere, prestazione o fornitura e posa in opera per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Compreso inoltre specifico additivo antiritiro per ridurre il ritiro igrometrico, qualora non presente, da aggiungere all'impasto nelle dosi previste dal mix design, e comunque secondo le prescrizioni della D.L., o delle relative schede di prodotto, in modo da ottenere una miscela cementizia con le caratteristiche richieste. L'additivo adoperato dovrà risultare compatibile con tutti i tipi di cemento in commercio. Il prodotto dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - acqua di impasto secondo la UNI EN 1008; - assenza di bleeding (UNI EN 7122); - resistenza a compressione a 28 gg <math>R_{ck} \geq 80</math> MPa (UNI EN 12190); - resistenza a flessione residua <math>fR1 \geq 11</math> MPa (UNI EN 14651); - indice di resistenza residua <math>fR3/fR1 \geq 0,7</math> MPa (UNI EN 14651); - adesione su calcestruzzo (supporto tipo MC 0,40 - rapporto a/c = 0,40; secondo EN 1766) <math>\geq 3</math> MPa - classe di consistenza S5 secondo la UNI EN 206; - dimensione massima dell'aggregato 6 mm.</p> <p><b>euro (tre/28)</b></p>	dm <sup>3</sup>	3,28
Nr. 50 B.009.400.1. 1.b	<p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq 150</math> GPA Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq 20</math> MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq 30</math> MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq 3,5</math> MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq 3000</math> MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq 150</math> GPA (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,6% ÷ 2,0%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq 70</math> MMQ</p> <p><b>euro (ottantasei/37)</b></p>	ml	86,37
Nr. 51 B.009.400.1. 2.a	<p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\geq 180</math> GPA Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq 20</math> MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq 30</math> MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq 3,5</math> MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq 3000</math> MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq 180</math> GPA (ASTM D3039); - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,2% ÷ 1,5%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\geq 70</math> MMQ</p> <p><b>euro (centotrentauno/08)</b></p>	ml	131,08

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 52 B.009.400.1. 2.b	<p>MMQ <b>euro (centouno/29)</b></p> <p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN LAMINE MODULO ELASTICO <math>\approx</math> 180 GPa Fornitura e posa in opera, con incollaggio dei sistemi in FRP attraverso l'uso di adesivo epossidico bicomponente che risponde alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 30 MPa; - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542). Le lamine dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq</math> 3000 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 180 GPa (ASTM D3039); - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,2% <math>\div</math> 1,5%. - SEZIONE RESISTENTE <math>\approx</math> 140 MMQ <b>euro (centosessantasei/81)</b></p>	ml	101,29
Nr. 53 B.009.400.2. 1.a	<p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 230 GPa Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq</math> 2500 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 230 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco <math>\geq</math> 0,164 mm. - PRIMO STRATO <b>euro (duecentoottantasei/33)</b></p>	ml	166,81
Nr. 54 B.009.400.2. 1.b	<p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\geq</math> 230 GPa Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione <math>F_{tk} \geq</math> 2500 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione <math>\geq</math> 230 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco <math>\geq</math> 0,164 mm. - STRATI SUCCESSIVI <b>euro (centonovantauno/78)</b></p>	m <sup>2</sup>	286,33
Nr. 55 B.009.400.2. 2.a	<p>Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE <math>\approx</math> 390 GPa Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: <math>\geq</math>3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg <math>\geq</math> 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg <math>\geq</math> 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg <math>\geq</math> 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg <math>\geq</math> 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg <math>\geq</math> 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica</p>	m <sup>2</sup>	191,78

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 56 B.009.400.2. 2.b	a trazione Ftk $\geq$ 2300 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione $\geq$ 390 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco $\geq$ 0,164 mm. - PRIMO STRATO <b>euro (quattrocentoquaranta/21)</b>	m <sup>2</sup>	440,21
Nr. 57 B.009.400.3. a	Consolidamento di elementi strutturali in c.a. e c.a.p. mediante sistemi compositi di rinforzo, costituiti da una matrice polimerica e filamenti in fibra di carbonio FRP (fiber reinforced polymers) nelle forme di tessuti unidirezionali, lamine e/o barre pultruse. Le superfici sulle quali applicare i sistemi compositi in FRP dovranno essere esenti da parti incoerenti, planari perfettamente asciutte e pulite, previa preparazione del supporto con idrosabbatura, da pagarsi a parte. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: - Arrotondamento spigoli; - Rettifica di eventuali imperfezioni superficiali del cls; - Rasatura con pasta epossidica (sp. max 5 mm); - Pulizia della superficie di supporto. Sono esclusi eventuali ripristini del calcestruzzo ammalorato e i ponteggi. FIBRE DI CARBONIO IN TESSUTO UNIDIREZIONALE - GRAMMATURA DEL TESSUTO MIN 300 MODULO ELASTICO A TRAZIONE $\hat{a}\%¥$ 390 GPA Fornitura e posa in opera di sistemi in FRP previa applicazione di primer epossidico bicomponente atto a consolidare le superfici prima dell'applicazione dei tessuti, che dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Temperatura di applicazione (min/max): da +10°C a +35°C; - Aderenza al CLS, dopo 7 gg di maturazione, UNI EN 1542: $\geq$ 3 MPa, rottura nel CLS; - Resistenza caratteristica a trazione diretta dopo 7 gg $\geq$ 20 MPa (ASTM D638); - Modulo elastico a trazione dopo 7 gg $\geq$ 1200 GPa (ASTM D638) con incollaggio dei sistemi attraverso l'uso di adesivo impregnante di resina epossidica. Il prezzo comprende inoltre: - stucco epossidico bicomponente; - adesivo epossidico bicomponente quale impregnante del tessuto con le seguenti caratteristiche prestazionali: - Adesione al cls a 7 gg $\geq$ 3,5 MPa - rottura del cls (UNI EN 1542); - Resistenza a trazione per flessione - secondo ASTM D790 - a 7 gg $\geq$ 50 MPa oppure secondo UNI EN ISO 178 - a 7 gg $\geq$ 40 MPa. Il sistema (tessuto + adesivo impregnante) dovrà rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk $\geq$ 2300 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione $\geq$ 390 GPa (ASTM D3039); - Spessore equivalente del tessuto secco $\geq$ 0,164 mm. - STRATI SUCCESSIVI <b>euro (trecentosessantanove/53)</b>	m <sup>2</sup>	369,53
Nr. 58 B.009.400.3. b	BARRE IN PULTRUSO IN FIBRE DI CARBONIO Fornitura e posa in opera di barre di diametro 10 mm caratterizzata da una temperatura di transizione vetrosa $\geq$ 190°C (ASTM E1356 oppure ASTM E1640). Le barre dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk $\geq$ 1800 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione $\geq$ 150 GPa (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,4% $\div$ 1,8%. <b>euro (quarantaquattro/65)</b>	ml	44,65
Nr. 59 B.009.505	BARRE IN PULTRUSO IN FIBRE DI CARBONIO Fornitura e posa in opera di barre di diametro 10 mm caratterizzata da una temperatura di transizione vetrosa $\geq$ 190°C (ASTM E1356 oppure ASTM E1640). Le barre dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche prestazionali: - Resistenza caratteristica a trazione Ftk $\geq$ 1800 MPa (ASTM D3039); - Modulo elastico medio a trazione $\geq$ 180 GPa (ASTM D3039) - Deformazione ultima media a trazione (ASTM D3039): 1,3% $\div$ 1,6%. <b>euro (cinquantaotto/95)</b>	ml	58,95
Nr. 60 B.009.510	RIMOZIONE DI PANNELLI DI RIVESTIMENTO In lamiera grecata per l'intero sviluppo della calotta e dei piedritti, da effettuarsi mediante il taglio delle lamiere in parti non superiori a mq 2,00, il distacco dalle murature senza minimamente danneggiare le superfici della galleria, l'accatastamento nell'ambito del cantiere ed il successivo allontanamento a rifiuto fuori della pertinenza stradale. Compreso, altresì, l'onere di puntellature e di eventuali opere provvisorie volte ad evitare danni all'impianto di illuminazione esistente e di ogni altro onere o magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. <b>euro (sei/95)</b>	m <sup>3</sup>	6,95
Nr. 61 B.009.515	SMONTAGGIO DI CANALETTE METALLICHE Esistenti in galleria, compreso il trasporto a discarica dei materiali di risulta da eseguirsi in presenza di traffico. <b>euro (dieci/15)</b>	ml	10,15
Nr. 62 B.009.525.a	LASTRE IN POLISTIROLO ESPANSO Con densità non minore di 30 kg/mc, di spessore da mm10 a mm 30, aventi la funzione di separare getti nuovi in conglomerato cementizio o epossidico da getti già induriti. Compresi e compensati nel prezzo taglio, sfrido, legature, eventuali oneri derivanti dalla presenza dei ferri di armatura preesistenti nel vecchio getto demolito. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessarie per accedere al posto di lavoro. Compresa fornitura e posa in opera. <b>euro (zero/48)</b>	m <sup>3</sup>	0,48
Nr. 63 B.009.525.b	PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO INTERNI Protezione dei ferri d'armatura di parti di opera d'arte nuove, ancora libere prima del getto del calcestruzzo o esistenti previa demolizione del copriferro e di sabbatura o pulizia meccanica degli stessi da pagarsi a parte, mediante l'applicazione di anodi galvanici, durata presunte 20 anni, costituiti da un'anima a strati di zinco puro ricoperta da una pasta elettrolitica conduttiva. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696 e posizionati con la frequenza indicata nel progetto di protezione, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle malte antiritiro da usare nei ripristini non sia superiore ai 100 kΩ. Compresi: - i collegamenti elettrici alle anzidette armature e la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm; - il posizionamento di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura, dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. - LUNGHEZZA 10 CM <b>euro (sessantaquattro/18)</b>	cad	64,18
Nr. 63 B.009.525.b	PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO INTERNI Protezione dei ferri d'armatura di parti di opera d'arte nuove, ancora libere prima del getto del calcestruzzo o esistenti previa demolizione del copriferro e di sabbatura o pulizia meccanica degli stessi da pagarsi a parte, mediante l'applicazione di anodi galvanici, durata presunte 20 anni, costituiti da un'anima a strati di zinco puro ricoperta da una pasta elettrolitica conduttiva. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696 e posizionati con la frequenza indicata nel progetto di protezione, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle malte antiritiro da usare nei ripristini non sia superiore ai 100 kΩ. Compresi: - i collegamenti elettrici alle anzidette armature e la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm; - il posizionamento di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 64 B.009.530	una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura, dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. - LUNGHEZZA 30 CM <b>euro (novantaquattro/64)</b>	cad	94,64
Nr. 65 B.009.532	<p>PROTEZIONE GALVANICA CON ANODI DI SACRIFICIO ESTERNI Protezione dei ferri d'armatura, in strutture di nuova realizzazione o da ripristinare, ma senza demolizioni di copriferro, mediante l'applicazione di anodi galvanici esterni costituiti da una lamina di zinco puro al 99,9% dello spessore di 250 micron, accoppiata ad un gel elettrolitico autoadesivo ad alta conduttività ionica, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle paste di cemento che avvolgono i ferri di armatura non sia superiore ai 100 kΩ e previa predisposizione degli opportuni collegamenti elettrici alle anzidette armature, da saldare o collegare meccanicamente al film protettivo, dopo la sua applicazione. L'anodo deve essere fornito in cantiere con un intercalare di polipropilene che protegge l'adesivo, al fine di preservarlo da eventuali contaminazioni. Lo spessore complessivo tra la lamina e l'adesivo non deve essere inferiore a 0,8 mm. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696. Compresa la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm, la posizione di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. Dovrà inoltre essere prevista la copertura dell'anodo con rasatura a rullo o a spatola, che dovrà essere usata anche preventivamente se le superfici su cui porre l'anodo non sono perfettamente regolari compresa anche la verniciatura a base di resine acriliche in dispersione acquosa con colore analogo a quello del calcestruzzo circostante, da computarsi a parte, con apposite voci di elenco. Protezione dei ferri d'armatura, in strutture di nuova realizzazione o da ripristinare, ma senza demolizioni di copriferro, mediante l'applicazione di anodi galvanici esterni costituiti da una lamina di zinco puro al 99,9% dello spessore di 250 micron, accoppiata ad un gel elettrolitico autoadesivo ad alta conduttività ionica, previa verifica di continuità elettrica delle armature da proteggere con valore massimo di resistenza pari a 1 ohm, previa verifica che la resistività delle paste di cemento che avvolgono i ferri di armatura non sia superiore ai 100 kΩ e previa predisposizione degli opportuni collegamenti elettrici alle anzidette armature, da saldare o collegare meccanicamente al film protettivo, dopo la sua applicazione. L'anodo deve essere fornito in cantiere con un intercalare di polipropilene che protegge l'adesivo, al fine di preservarlo da eventuali contaminazioni. Lo spessore complessivo tra la lamina e l'adesivo non deve essere inferiore a 0,8 mm. Gli anodi dovranno essere in accordo con quanto prescritto dalla norma UNI EN ISO 12696. Compresa la verifica di continuità elettrica tra anodi e barre di armatura con valore massimo pari a 1 ohm, la posizione di almeno 2 elettrodi di riferimento Ag/AgCl in una zona protetta ed il collegamento in apposita cassetta di derivazione dei medesimi, con i collegamenti anodo-armatura dotata dei necessari interruttori on/off per il controllo del funzionamento secondo procedura UNI EN ISO 12696. Dovrà inoltre essere prevista la copertura dell'anodo con rasatura a rullo o a spatola, che dovrà essere usata anche preventivamente se le superfici su cui porre l'anodo non sono perfettamente regolari compresa anche la verniciatura a base di resine acriliche in dispersione acquosa con colore analogo a quello del calcestruzzo circostante, da computarsi a parte, con apposite voci di elenco.</p> <p><b>euro (duecentonovantaotto/33)</b></p>	m <sup>2</sup>	298,33
Nr. 66 B.009.535.a	<p>PROTEZIONE ATTIVA FERRI DI ARMATURA eseguita mediante applicazione di un film protettivo, di almeno 60 micron, avente funzione di protettivo galvanico avente un contenuto di zinco metallico nel film secco &gt; 92%, privo di alluminio, conforme alla norma ASTM 780-1. L'applicazione della protezione deve essere effettuata previa sabbiatura dei ferri d'armatura (da computarsi a parte). Il prodotto dovrà essere applicato su sottofondo pulito e asciutto e applicato a pennello o spruzzo. Il prodotto deve essere marcato CE ai sensi della UNI EN 1504-7, e soddisfare i criteri del Principio 11 previsti dalla UNI EN 1504-9. Per mq di superficie di calcestruzzo</p> <p><b>euro (sette/74)</b></p>	m <sup>2</sup>	7,74
Nr. 67 B.009.535.b	<p>APPRONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINES Attraverso appositi fori eseguiti nel calcestruzzo, di guaine con cavi di precompressione e/o di fessure e/o di vespai interni di strutture di ponti e viadotti. Compresi e compensati nel prezzo: - gli spostamenti delle attrezzature e dei materiali; la localizzazione dei cavi da iniettare mediante misure geometriche eseguite con riferimento ai disegni di progetto e mediante sondaggi eseguiti con apposita - apparecchiatura elettromagnetica o ad ultrasuoni ed eventuali forisonda; - gli eventuali oneri della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Per ogni foro di iniezione.</p> <p><b>euro (quarantasei/78)</b></p>	cad	46,78
Nr. 68 B.009.540.a	<p>APPRONTAMENTO DI STAZIONI PER L'INIEZIONE DI GUAINES Attraverso appositi fori eseguiti nel calcestruzzo, di guaine con cavi di precompressione e/o di fessure e/o di vespai interni di strutture di ponti e viadotti. Compresi e compensati nel prezzo: - gli spostamenti delle attrezzature e dei materiali; la localizzazione dei cavi da iniettare mediante misure geometriche eseguite con riferimento ai disegni di progetto e mediante sondaggi eseguiti con apposita - apparecchiatura elettromagnetica o ad ultrasuoni ed eventuali forisonda; - gli eventuali oneri della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Solo sul piano viabile, per ogni foro di iniezione.</p> <p><b>euro (venticinque/80)</b></p>	cad	25,80
Nr. 69 B.009.540.b	<p>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINES DI PRECOMPRESSIONE E/o per l'intasamento di fessure e vespai interni, effettuate provocando con apposita attrezzatura aspirante un vuoto dell'ordine di 1 atmosfera nella cavità da iniettare ed immettendo poi il materiale di riempimento che, a passaggio terminato, dovrà essere posto sotto una pressione di 2-3 atmosfere prima del bloccaggio del tubo di iniezione. Compresi e compensati nel prezzo: - il nolo delle attrezzature speciali per effettuare la decompressione; - il consumo di materiali di pulizia della macchina, prodotti sussidiari, canne rinforzate in plastica e raccorderie utilizzate durante le fasi di iniezione; - la manodopera necessaria sia per il funzionamento e pulizia dell'attrezzatura che per il posizionamento dei tubi di iniezione, che per la sigillatura delle cuffie ad avvenuta iniezione nonché del taglio dei tubetti affioranti in seguito all'indurimento del materiale iniettato; - l'eventuale onere della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Esclusa la fornitura della resina compensata a parte con relativo prezzo di elenco. - PER LAVORI ESEGUITI SULL'INTRADOSSO DELL'IMPALCATO</p> <p><b>euro (settantasette/17)</b></p>	cad	77,17
Nr. 69 B.009.540.b	<p>INIEZIONE SOTTOVUOTO PER LA CEMENTAZIONE GUAINES DI PRECOMPRESSIONE E/o per l'intasamento di fessure e vespai interni, effettuate provocando con apposita attrezzatura aspirante un vuoto dell'ordine di 1 atmosfera nella cavità da iniettare ed immettendo poi il materiale di riempimento che, a passaggio terminato, dovrà essere posto sotto una pressione di 2-3 atmosfere prima del bloccaggio del tubo di iniezione. Compresi e compensati nel prezzo: - il nolo delle attrezzature speciali per effettuare la</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 70 B.009.545	decompressione; - il consumo di materiali di pulizia della macchina, prodotti sussidiari, canne rinforzate in plastica e raccorderie utilizzate durante le fasi di iniezione; - la manodopera necessaria sia per il funzionamento e pulizia dell'attrezzatura che per il posizionamento dei tubi di iniezione, che per la sigillatura delle cuffie ad avvenuta iniezione nonché del taglio dei tubetti affioranti in seguito all'indurimento del materiale iniettato; - l'eventuale onere della piattaforma mobile per accedere al posto di lavoro ed eseguire il lavoro. Esclusa la fornitura della resina compensata a parte con relativo prezzo di elenco. Operando solo sul piano viabile. <b>euro (cinquantanove/36)</b>	cad	59,36
Nr. 71 B.009.550	ESECUZIONE DI INIEZIONI DI MISCELA ACQUA E CEMENTO BENTONITE E ADDITIVI SOTTO PRESSIONE Nelle proporzioni medie in peso fino al 32% di bentonite ventilata, e del 68% di cemento normale per ogni quintale di miscela secca, resa omogenea ed iniettata, sia in avanzamento che in ripresa, attraverso i fori predisposti, compresa la fornitura di cemento, della bentonite e degli additivi, compreso ogni onere per mano d'opera, macchinari, energia elettrica, combustibili, acqua ed ogni altro onere occorrente per la perfetta esecuzione del lavoro. <b>euro (quindici/27)</b>	q.le	15,27
Nr. 72 B.009.555	ESECUZIONE DI INIEZIONI DI MISCELA DI CEMENTO NORMALE ED ACQUA PER Da eseguire, previa accurata pulizia e lavaggio a pressione della zona da iniettare, attraverso tubazioni idonee munite di manometro di controllo, compreso la fornitura del cemento e di eventuali fluidificanti od anticoagulanti. Per ql di cemento normale iniettato e misurato a secco. <b>euro (dodici/88)</b>	q.le	12,88
Nr. 73 B.009.560	FORMAZIONE DI PASSI D'UOMO PER ISPEZIONE ALL'INTERNO DELLE PILE Il prezzo comprende la demolizione mediante il taglio del calcestruzzo armato, il taglio e la risagomatura interessati dalla demolizione, il collegamento degli stessi con ferri di armatura integrativa, la rifinitura accurata dei bordi delle botole con malta cementizia espansiva preconfezionata ed ogni altro onere e prestazione per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; solo esclusi i ponteggi di servizio. Le botole dovranno essere di dimensioni minime 0,60x0,60. <b>euro (milleottantanove/11)</b>	cad	1'089,11
Nr. 74 B.009.565	INCAMICIATURA DI PILE Cilindriche in alveo da realizzarsi mediante lamiere calandrate in acciaio inox AISI 304 di qualsiasi spessore, unite sul posto con saldature continue effettuate con elettrodi atti a garantire la monoliticità strutturale nonché la resistenza alla corrosione dell'incamiciatura stessa. Compresa e compensata nel prezzo: la messa in opera di distanziatori atti a realizzare una intercapedine lamiera-calcestruzzo di spessore minimo mm 25, l'imbottitura completa dell'intercapedine medesima con malta cementizia reoplastica espansiva preconfezionata, ed ogni altro onere per dare il lavoro completo e finito a regola d'arte conforme ai disegni di appalto. Compresa fornitura e posa in opera, escluso soltanto la fornitura e la messa in opera della malta reoplastica espansiva compensata con il relativo prezzo di elenco. <b>euro (cinque/84)</b>	kg	5,84
Nr. 74 B.009.565	IMPIEGO DI TUNNEL MOBILE ESTENSIBILE Di luce interna m12,00 ed altezza utile di m4,50, munito di chiusura mobile d'estremità e dimensionato per resistere alla spinta del vento massima prevedibile, per la copertura stagna degli impalcati al fine di consentire, su richiesta della D.L., l'esecuzione dei lavori all'asciutto; compreso e compensato nel prezzo il montaggio e lo smontaggio e tutto quanto occorre per il funzionamento dell'apparecchiatura. Per mq di soletta coperta e per ogni reimpiego. <b>euro (dieci/71)</b>	m²	10,71
	Data, 16/12/2019		
	<b>Il Tecnico</b>		