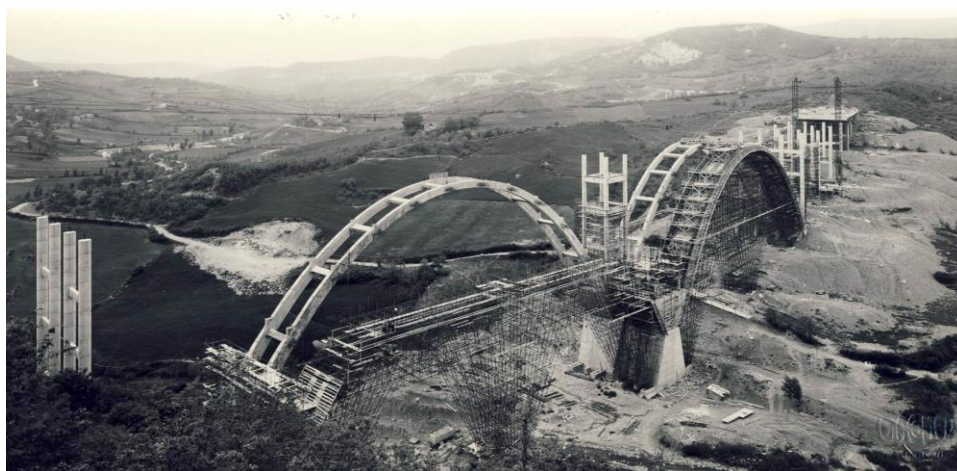


## ELENCO PREZZI UNITARI

### CAPITOLO 2 - OPERE D'ARTE

#### LAVORI DI MANUTENZIONE, MIGLIORAMENTO E POTENZIAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE



### PREZZI AGGIUNTIVI ASPI

<b>rev</b>	<b>00</b>		
<i>redatto</i>	_____	<i>codice</i>	<i>data</i>
<i>verificato</i>	_____	<b>VOA</b>	
<i>approvato</i>	_____	<i>riferimento</i>	<b>giugno_2019</b>
<i>autorizzato</i>	_____	<b>W_EP_OPD_02</b>	

## autostrade//per l'italia S.p.A.

CODICE	DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	UM	PREZZO UNITARIO
PA.OPD.001	<b>ASPORTAZIONE DI STRATI CORTICALI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO AMMALORATO PER IL RISANAMENTO DELL'ESTRADOSSO DI IMPALCATI di opere d'arte (solette e cordoli)</b> negli spessori prescritti dalla Direzione Lavori, con le cautele atte a non danneggiare le strutture superstiti. Compreso e compensato nel prezzo il trattamento delle superfici con un getto di vapore di acqua a 373 K ed a una pressione di 0,7-0,8 MPa, la sabbiatura ed il riposizionamento dell'armatura scoperta, il trasporto a discarica dei materiali di risulta a qualsiasi distanza dal cantiere compreso l'onere per il conferimento, ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Sono esclusi gli eventuali oneri per ponteggi Misurazione dello spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante rilievo su un reticolo di metri 1,00 di lato: Eseguito mediante scalpellatura a mano o meccanica		
PA.OPD.001.a	per uno spessore medio dello strato asportato di cm 2 e per l'effettiva superficie trattata	m <sup>2</sup>	18,40
PA.OPD.001.b	per ogni centimetro in più dello spessore medio dello strato asportato, oltre i primi 2 cm, e per l'effettiva superficie trattata	m <sup>2</sup> xcm	10,00
PA.OPD.002	<b>ASPORTAZIONE DI STRATI CORTICALI DI CONGLOMERATO CEMENTIZIO AMMALORATO PER IL RISANAMENTO DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E/O PRECOMPRESO SULL'INTRADOSSO DI IMPALCATI di opere d'arte (solette, travi, traversi)</b> , su pile e spalle, negli spessori prescritti dalla Direzione Lavori, con le cautele atte a non danneggiare le strutture superstiti. Compreso e compensato nel prezzo il trattamento delle superfici con un getto di vapore di acqua a 373 K ed a una pressione di 0,7-0,8 MPa, la sabbiatura ed il riposizionamento dell'armatura scoperta, il trasporto a discarica dei materiali di risulta a qualsiasi distanza dal cantiere compreso l'onere per il conferimento, ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi gli eventuali ponteggi. Misurazione dello spessore medio dello strato asportato da effettuarsi mediante rilievo su un reticolo di metri 1,00 di lato. Eseguito mediante scalpellatura a mano o meccanica.		
PA.OPD.002.a	per uno spessore medio dello strato asportato di cm 2 e per l'effettiva superficie trattata	m <sup>2</sup>	22,10
PA.OPD.002.b	per ogni centimetro in più dello spessore medio dello strato asportato, oltre i primi 2 cm, e per l'effettiva superficie trattata	m <sup>2</sup> xcm	10,80
PA.OPD.003	<b>RASATURA DI TRAVI DI BORDO, CORDOLI, ELEMENTI DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO</b> mediante applicazione, a spruzzo o con frattazzo, di malte, cementizie, polimeri modificate, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Data in opera compreso: la pulizia e la saturazione con acqua in pressione della superficie di supporto; la miscelazione, l'applicazione e la finitura superficiale a frattazzo; ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi i ponteggi: <b>con malta, cementizia, polimero modificata, di "tipo MR1", per rasature fine (1-3 mm), premiscelata, tixotropica, monocomponente.</b>		
PA.OPD.003.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	14,60
PA.OPD.003.b	per interventi di limitata estensione oltre a 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	10,50
PA.OPD.004	<b>RASATURA DI TRAVI DI BORDO, CORDOLI, ELEMENTI DI STRUTTURE IN ELEVAZIONE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO</b> mediante applicazione, a spruzzo o con frattazzo, di malte, cementizie, polimeri modificate, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Data in opera compreso: la pulizia e la saturazione con acqua in pressione della superficie di supporto; la miscelazione, l'applicazione e la finitura superficiale a frattazzo; ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo escluso i ponteggi: <b>con malta, cementizia, polimero modificata, di "tipo MR2", per rasature grossa (4-8 mm), premiscelata, tixotropica, bicomponente.</b>		
PA.OPD.004.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	23,40
PA.OPD.004.b	per interventi di limitata estensione oltre a 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	20,40
PA.OPD.005	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione a spruzzo o rinzaffo di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove previsto in progetto; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; l'applicazione della malta, anche in più strati, e la sua rifinitura superficiale a frattazzo; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture ed i ponteggi eventualmente occorrenti. <b>Con malta, cementizia, di "tipo MT1", premiscelata, tixotropica, ad espansione contrastata in aria, con ritentore d'umidità liquido, contenente fibre sintetiche poliacrilonitrili e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili</b> caratterizzate da lunghezza 12 mm, diametro 14 µm, resistenza a trazione 1700 MPa, modulo elastico 72000 MPa.		
PA.OPD.005.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,80
PA.OPD.005.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,70
PA.OPD.006	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione a spruzzo o rinzaffo di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove previsto in progetto; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; l'applicazione della malta, anche in più strati, e la sua rifinitura superficiale a frattazzo; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture ed i ponteggi eventualmente occorrenti. <b>Con malta, cementizia, di "tipo MT2", premiscelata, tixotropica, ad espansione contrastata in aria, con ritentore d'umidità liquido, con fibre sintetiche poliacrilonitrili</b>		
PA.OPD.006.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,70
PA.OPD.006.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,60
PA.OPD.007	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione a spruzzo o rinzaffo di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove previsto in progetto; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; l'applicazione della malta, anche in più strati, e la sua rifinitura superficiale a frattazzo; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture ed i ponteggi eventualmente occorrenti. <b>Con malta, cementizia, di "tipo MT3", premiscelata, tixotropica, bicomponente, polimero modificata, contenente fibre sintetiche poliacrilonitrili</b>		
PA.OPD.007.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,40
PA.OPD.007.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,20
PA.OPD.008	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione per collaggio/getto di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e posa della malta, la sua rifinitura superficiale; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, i ponteggi e le cassetture eventualmente occorrenti. <b>Malta "tipo MC1": cementizia, premiscelata, colabile, ad espansione contrastata in aria, con ritentore d'umidità liquido, contenente fibre sintetiche poliacrilonitrili e fibrorinforzata con fibre inorganiche flessibili</b> caratterizzate da lunghezza 12 mm, diametro 14 µm, resistenza a trazione 1700 MPa, modulo elastico 72000 MPa.		
PA.OPD.008.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,70
PA.OPD.008.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,60

## autostrade//per l'italia S.p.A.

CODICE	DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	UM	PREZZO UNITARIO
PA.OPD.009	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione per colaggio/getto di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e posa della malta, la sua rifinitura superficiale; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, i ponteggi e le casserature eventualmente occorrenti. <b>Malta "tipo MC2": cementizia, premiscelata, ad espansione contrastata in aria, con ritore d'umidità liquido, reodinamica, colabile, contenete fibre sintetiche poliacrilonitrili</b>		
PA.OPD.009.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,60
PA.OPD.009.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	2,40
PA.OPD.010	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione per colaggio/getto di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e posa della malta, la sua rifinitura superficiale; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, i ponteggi e le casserature eventualmente occorrenti. <b>Malta "tipo MC3": cementizia, premiscelata, reoplastica, colabile, ad espansione contrastata in aria, con ritore d'umidità liquido, ad elevatissima duttilità, contenente fibre sintetiche poliacrilonitrili e fibrorinforzata con fibre metalliche rigide ( di acciaio) caratterizzate da lunghezza 30 mm, diametro 0,6 mm forma a catino, resistenza a trazione &gt; 1200 MPa.</b>		
PA.OPD.010.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,40
PA.OPD.010.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,20
PA.OPD.011	<b>RIPRISTINO SUPERFICIALE DI STRUTTURE AMMALORATE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO</b> , precedentemente preparate, mediante applicazione per colaggio/getto di malte, aventi caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: la sabbiatura per il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e posa della malta, la sua rifinitura superficiale; l'eventuale stagionatura della malta, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, i ponteggi e le casserature eventualmente occorrenti. <b>Malta "tipo MC4": a base di uno speciale legante pozzolanico, premiscelata, a rapido indurimento anche a basse temperature, fibrorinforzata con fibre metalliche rigide (di acciaio) caratterizzate da lunghezza 30 mm, diametro 0,38 mm, resistenza a trazione &gt; 2.300 MPa ad elevatissima duttilità</b>		
PA.OPD.011.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,70
PA.OPD.011.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	3,50
PA.OPD.012	<b>MALTA EPOSSIDICA DI "TIPO RC", BICOMPONENTE, PRIVA DI SOLVENTI, COLABILE</b> , avente caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche; per ripristinare in spessore centimetrico elementi che richiedono elevate prestazioni meccaniche, data in opera compreso la sabbiatura del supporto per renderlo atto a ricevere la malta di risarcimento; la stagionatura dei getti anche con curing filanti ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere.		
PA.OPD.012.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	9,50
PA.OPD.012.b	per interventi di limitata estensione oltre 2000 dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	8,90
PA.OPD.013	<b>MALTA EPOSSIDICA, DI "TIPO RT", BICOMPONENTE, PRIVA DI SOLVENTI, TIXOTROPICA</b> , avente caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche; per incollaggio di elementi in calcestruzzo, acciaio, PVC e altri materiali, data in opera compreso la sabbiatura del supporto per renderlo atto a ricevere la malta di risarcimento; la stagionatura dei getti anche con curing filanti ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere.		
PA.OPD.013.a	per interventi di limitata estensione fino a porzioni di 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> x mm	22,30
PA.OPD.013.b	per interventi oltre a porzioni di 2 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup> x mm	21,90
PA.OPD.014	<b>RIVESTIMENTO PROTETTIVO DI "TIPO PP", ELASTICO A BASE POLIURETANICA (ciclo alifatico)</b> applicabile a rullo o con airless su qualsiasi tipo di elemento strutturale dove sia richiesto un elevatissimo grado di protezione (travi esterne, cordoli, intradosso sbalzi). Costituito da un primer epossipoliamicidico e da una finitura a base di elastomeri poliuretanicif alifaticif applicata. Per uno spessore totale (primer, almeno 50 micron, più finitura) non inferiore a 250 micron. Dato in opera a piu' strati compreso: preparazione delle superfici con lavaggio con acqua in pressione; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso i ponteggi.		
PA.OPD.014.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	22,30
PA.OPD.014.b	per interventi di limitata estensione oltre 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	19,70
PA.OPD.015	<b>RIVESTIMENTO PROTETTIVO DI "TIPO PM", RIGIDO MONOCOMPONENTE A BASE DI METACRILATI</b> applicabile a rullo o con airless utilizzabile ove sia richiesto un buon grado di protezione senza alcun performance di Crack bridging ability. Costituito da primer e finitura a base di metacrilati, è applicato in spessore di 150 micron, avente caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Dato in opera a piu' strati compreso: preparazione delle superfici con lavaggio con acqua in pressione; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso i ponteggi.		
PA.OPD.015.a	per interventi di limitata estensione per porzioni fino a 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	16,60
PA.OPD.015.b	per interventi di limitata estensione oltre 2 m <sup>2</sup> di superficie	m <sup>2</sup>	13,40
PA.OPD.016	<b>FORNITURA E FISSAGGIO ALL'INTRADOSSO DELLA SOLETTA DI IMPALCATI DI OPERE D'ARTE DI CANALETTA APERTA A SEZIONE COSTANTE CM 20X18. (CANALETTA SOTTO GIUNTI)</b> costituita da elementi in pultruso di fibra di vetro e resine C8 e leganti o acciaio zincati a caldo, ricavati dalla sagomatura di lamiere piane della larghezza di mm 680 e spessore mm 1, uniti tra loro sulla testata con saldatura stagna da effettuare in opera, con funzione di convogliamento e smaltimento in zone che non insistono sulle strutture principali dell'opera d'arte, delle acque provenienti dalla piattaforma autostradale. Compreso inoltre e compensato nel prezzo: -l'esecuzione dei fori del diametro mm 10 e profondità adeguata all'intradosso della soletta; -il fissaggio della canaletta, da realizzare con tasselli in acciaio inox ad espansione conica ( Ø10 mm e L=70 mm c.a) e rondella piana in plastica; -la sigillatura soletta - canaletta a mezzo di striscia adesiva in polietilene espanso a celle chiuse, della larghezza di mm 100 e spessore di mm 10; -l'applicazione a pennello, sulle superfici da ritoccare, di prodotto zincante epossidico bicomponente; -l'eventuale fornitura in opera di elementi di spessoramento in acciaio inox, necessarie ad ottenere la pendenza del piano di scorrimento delle acque per impalcati con pendenza trasversale nulla; -ogni altra prestazione, fornitura ed onere, per eseguire i lavori a perfetta regola d'arte. Solo escluso: la preparazione delle superfici ed i ponteggi eventualmente occorrenti.		
PA.OPD.016		m	34,10
PA.OPD.017	<b>FORNITURA GOCCIOLATOIO IN PVC O ACCIAIO ZINCATO DELLO SPESSORE DI MM 1</b> , ad L da cm 3x2, fissato al calcestruzzo del coronamento mediante tasselli ad espansione meccanica per battute in nylon e chiodovite (diam. mm 6 e lunghezza mm 80), in acciaio zincato galvanicamente con minimo 5 micron di spessore di zinco, infissi ad interasse di cm 50. Dato in opera compreso la sigillatura con resina epossidica ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere.		
PA.OPD.017		m	6,10
PA.OPD.018	<b>SMONTAGGIO DI TUBI PLUVIALI E DEI RELATIVI ANCORAGGI DI QUALSIASI DIAMETRO E FORMA</b> , lo smontaggio potrà essere effettuato anche con scale (nei limiti delle vigenti norme), compreso ogni onere per l'allontanamento dei materiali di risulta non utilizzabili e la chiusura dei fori degli ancoraggi. Solo escluso: scale, piattaforme o ponteggi per il raggiungimento della zona di lavoro		
PA.OPD.018		m	7,50

## autostrade//per l'italia S.p.A.

CODICE	DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	UM	PREZZO UNITARIO
PA.OPD.019	<b>RIPRISTINO ED ADEGUAMENTO DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO NORMALE E/O PRECOMPRESSO (PILE, TRAVI, TRAVERSI, PORTALI, ECC.),</b> precedentemente preparate, con conglomerato cementizio di "tipo CE", reoplastico, a stabilità volumetrica e ritiro compensato, avente caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e getto del conglomerato; l'eventuale stagionatura, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, la fornitura e posa in opera delle armature metalliche ed i ponteggi eventualmete occorrenti. <b>Per tutte le strutture, per resistenza a compressione del calcestruzzo, <u>RcK &gt;= 50 Mpa.</u></b>		
PA.OPD.019.a	per interventi di limitata estensione fino a porzioni di <b>500 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 50 Mpa.	dm <sup>3</sup>	1,10
PA.OPD.019.b	per interventi di limitata estensione per porzioni <b>da 501 dm<sup>3</sup> a 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 50 Mpa.	dm <sup>3</sup>	0,90
PA.OPD.019.c	per interventi di limitata estensione per porzioni <b>oltre 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 50 Mpa.	dm <sup>3</sup>	0,70
PA.OPD.020	<b>RIPRISTINO ED ADEGUAMENTO DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO NORMALE E/O PRECOMPRESSO (PILE, TRAVI, TRAVERSI, PORTALI, ECC.),</b> precedentemente preparate, con conglomerato cementizio di "tipo CE", reoplastico, a stabilità volumetrica e ritiro compensato, avente caratteristiche e prestazioni come indicato nelle Norme Tecniche. Il prezzo comprende e compensa: il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e getto del conglomerato; l'eventuale stagionatura, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, la fornitura e posa in opera delle armature metalliche ed i ponteggi eventualmete occorrenti. <b>Per tutte le strutture, per resistenza a compressione del calcestruzzo, <u>RcK &gt;= 67 Mpa.</u></b>		
PA.OPD.020.a	per interventi di limitata estensione fino a porzioni di <b>500 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 67 Mpa.	dm <sup>3</sup>	1,20
PA.OPD.020.b	per interventi di limitata estensione per porzioni <b>da 501 dm<sup>3</sup> a 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 67 Mpa.	dm <sup>3</sup>	1,00
PA.OPD.020.c	per interventi di limitata estensione per porzioni <b>oltre 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 67 Mpa.	dm <sup>3</sup>	0,85
PA.OPD.021	<b>RIPRISTINO ED ADEGUAMENTO DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO E/O PRECOMPRESSO MEDIANTE UTILIZZO DI CALCESTRUZZO DI CEMENTO, ESPANSIVO ALLE BREVI STAGIONATURE ED A STABILITÀ VOLUMETRICA ALLE LUNGHE STAGIONATURE, <u>RcK &gt;= 67 MPA AUTOCOMPATTANTE (SCC)</u>,</b> assenza di bleeding ed elevata pompabilità, ottenuto utilizzando come legante uno speciale cemento espansivo tipo LS in luogo dei normali cementi, e miscelando ad esso acqua ed aggregati. Il prezzo comprende e compensa: il trattamento dei ferri in vista, ove richiesto dalla D.L.; la pulizia e la saturazione delle superfici di supporto con acqua in pressione; la fornitura e getto del conglomerato; l'eventuale stagionatura, durante la fase di maturazione, con prodotti antievaporanti o con acqua nebulizzata; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, la fornitura e posa in opera delle armature metalliche, i ponteggi eventualmente occorrenti.		
PA.OPD.021.a	per interventi di limitata estensione fino a porzioni di <b>500 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 67 Mpa (SCC).	dm <sup>3</sup>	1,20
PA.OPD.021.b	per interventi di limitata estensione per porzioni <b>da 501 dm<sup>3</sup> a 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 67 Mpa (SCC).	dm <sup>3</sup>	1,00
PA.OPD.021.c	per interventi di limitata estensione per porzioni <b>oltre 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del calcestruzzo, RcK >= 67 Mpa (SCC).	dm <sup>3</sup>	0,85
PA.OPD.022	<b>CALCESTRUZZO REOPLASTICO (CF), <u>RcK &gt;50 Mpa CON FIBRE METALLICHE AD ELEVATE PRESTAZIONI PER IL RIPRISTINO E/O CONSOLIDAMENTO DI CALCESTRUZZO,</u></b> anche con aumento di sezione, per spessori maggiori o uguali a 8 cm, mediante applicazione per colaggio (strutture orizzontali) od incamiciatura (strutture verticali), fornitura e posa in opera di calcestruzzo , a stabilità volumetrica, resistente agli agenti aggressivi dell'ambiente, ottenuto miscelando un legante espansivo specificatamente studiato e contenente fibre metalliche, con 20 Kg di fibre a mc, rigide ad elevate prestazioni ed a elevata duttilità, acqua ed aggregati di adeguata granulometria; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Solo escluso: la preparazione delle strutture, la fornitura e posa in opera delle armature metalliche, i ponteggi ove occorrenti		
PA.OPD.022.a	per interventi di limitata estensione porzioni di <b>500 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del CLS, RcK >= 50 Mpa con fibre metalliche.	dm <sup>3</sup>	1,30
PA.OPD.022.b	per interventi di limitata estensione porzioni <b>da 501 dm<sup>3</sup> a 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del CLS, RcK >= 50 Mpa con fibre metalliche.	dm <sup>3</sup>	1,10
PA.OPD.022.c	per interventi di limitata estensione porzioni <b>oltre 2000 dm<sup>3</sup></b> , per resistenza a compressione del CLS, RcK >= 50 Mpa con fibre metalliche.	dm <sup>3</sup>	0,90
PA.OPD.023	<b>INGHISAGGIO DI BARRE E GANCI SU NUOVI GETTI,</b> compreso l'esecuzione del foro, il bloccaggio dei ganci e/o delle barre, la pulizia del foro con aria compressa la fornitura e messa in opera di ancorante chimico di idonea tipologia per i carichi consentiti (vinilestere, metacrilato, epossidico), ed ogni altra prestazione, esclusa la fornitura di ganci e/o barre di acciaio.		
PA.OPD.023.a	foro del diametro $\varnothing$ 18 mm e lunghezza fino a 0,15 m.	cad	7,20
PA.OPD.023.b	foro del diametro $\varnothing$ 24 mm e lunghezza fino a 0,30 m.	cad	8,10
PA.OPD.023.c	foro del diametro $\varnothing$ 30 mm e lunghezza fino a 0,40 m.	cad	10,00
PA.OPD.024	<b>PERFORAZIONE DI STRUTTURE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO ARMATO con fori da <math>\varnothing</math> 31 a <math>\varnothing</math> 60 mm</b> di diametro e per profondità previste in progetto, su impalcati di opere d'arte e su manufatti diversi, da eseguirsi mediante perforatrice pneumatica con asta di perforazione e con tutte le precauzioni necessarie per non danneggiare i ferri d'armatura. Compreso e compensato nel prezzo: la perforazione così come da progetto, il caricamento ed il trasporto a discarica del materiale di risulta a qualsiasi distanza dal cantiere, la pulizia del foro con aria compressa, i materiali di consumo ed ogni altro onere necessario per eseguire la lavorazione prevista a perfetta regola d'arte. Esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature od attrezzature mobili necessari per l'esecuzione e l'accesso al posto di lavoro. Profondità fino a m 2,00.	cm	0,60
PA.OPD.025	<b>SOLLEVAMENTO PER SOSTITUZIONE E/O SPESSORAZIONE ED ANCORAGGIO DI APPARECCHI DI APPOGGIO</b> mediante opportuna apparecchiatura idraulica 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 flessotorsionali alle strutture, con ulteriore costante controllo del sollevamento mediante trasduttori di misura centesimale con lettura a distanza da 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, ove non siano reimpiegati; - il deposito a piè 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 occorrente 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 e le strutture metalliche provvisorie. L'applicazione avverrà secondo il peso dell'impalcato aggregando le diverse fasce di prezzo		
PA.OPD.025.a	per ogni tonnellata di carico 250 ton e per un sollevamento max di cm 4	ton	13,50
PA.OPD.025.b	per ogni tonnellata di carico da 251 a 500 ton e per un sollevamento max di cm 4	ton	9,40
PA.OPD.025.c	per ogni tonnellata di carico da 501 a 750 ton e per un sollevamento max di cm 4	ton	4,10
PA.OPD.025.d	per ogni tonnellata di carico oltre i 750 ton e per un sollevamento max di cm 4	ton	2,80
PA.OPD.025.e	per ogni cm in più di sollevamento	ton*cm	1,60
PA.OPD.026	<b>SCOSSALINA DI CHIUSURA DEL GIUNTO LONGITUDINALE SULLA SOLETTA DI IMPALCATI DI PONTI E VIADOTTI,</b> sagomata ad "omega", ancorata ai bordi della soletta mediante adesivo epossidico, previa ravvittura ed applicazione di idoneo primer. La scossalina dovrà essere posta in opera con pendenza almeno dell'1% partendo da una profondità libera minima di 5 cm nella parte più alta dell'opera. La profondità minima della scossalina sarà comunque in funzione del tipo di giunto e delle escursioni possibili; in ogni caso la scossalina dovrà avere larghezza sufficiente ad assecondare i movimenti del giunto fino alla massima apertura, senza mai generare sforzi di trazione nelle parti incollate: <b>scossalina in hypalon dello spessore di mm 1,2.</b>	m	38,30

## autostrade//per l'italia S.p.A.

CODICE	DESCRIZIONE DELLA LAVORAZIONE	UM	PREZZO UNITARIO
PA.OPD.027	<b>SMONTAGGIO DI BARRIERE AUTOSTRADALI</b> per permettere le lavorazioni di ripristino di opere d'arte retrostanti accantonamento in cantiere (od in luogo idoneo indicato dalla d.l.) e successivo rimontaggio a fine lavori.	m	5,40
PA.OPD.028	<b>RIMONTAGGIO DI BARRIERE AUTOSTRADALI</b> per permettere le lavorazioni di ripristino di opere d'arte retrostanti accantonamento in cantiere (od in luogo idoneo indicato dalla d.l.) e successivo rimontaggio a fine lavori.	m	28,90
PA.OPD.029	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CELLA DI CARICO ELETTRICA, A COMPRESSIONE</b> , costituita da un toroide strumentato con 8/16 estensimetri disposti uniformemente lungo la circonferenza della cella. Compreso e compensato nel prezzo la fornitura e posa in opera di una cella di carico elettrica avente le seguenti caratteristiche: - Portata, secondo le specifiche di progetto, ma fino ad un massimo di 1.200 KN. - Precisione 0,5%. - La costruzione deve essere completamente in acciaio inossidabile e la tenuta deve risultare IP68, il riempimento deve essere garantito in gel. - Cavo, della lunghezza tale da permettere la lettura da pila o pulvino e secondo le specifiche di progetto, formato da 4 conduttori con guaina in poliuretano. - Dimensioni tali da essere compatibili con il sistema di tensionamento previsto in progetto. - Uscita 2 nV/V/F5. - Connettore IP65 con tappo di protezione. - Scatola di connessione Il prezzo prevede e compensa ogni altro onere e prestazione necessaria per dare lavoro finito a regola d'arte; solo escluso gli eventuali ponteggi occorrenti.	cad	3.759,70
PA.OPD.030	<b>FORNITURA DI STRUMENTO PORTATILE PER LETTURA DELLE CELLE DI CARICO PREVISTE IN PROGETTO.</b> Il prezzo prevede la fornitura di un lettore portatile aventi le seguenti caratteristiche: - Lettore mV/V - Scatola in ABS - Funzionamento con batterie alcaline standard. Il lettore verrà consegnato alla D.L., al termine dei lavori di posa in opera delle celle, dopo una prima lettura da effettuare congiuntamente al Direttore dei lavori per attestare il corretto funzionamento di tutto il sistema. Il prezzo prevede e compensa ogni altro onere e prestazione necessaria per dare lavoro finito a regola d'arte; solo escluso gli eventuali ponteggi occorrenti.	cad	595,10
PA.OPD.031	<b>FORNITURA IN OPERA DI MANICOTTI IN ACCIAIO</b> ad alta resistenza, del tipo a filettatura metrica, parallela o tronco conica, per la realizzazione di giunti meccanici per barre d'armatura da c.a. di diametro così come riportato nelle tavole progettuali. La giunzione meccanica sarà del tipo "autoavvitante" al fine di garantire il collocamento in opera dell'elemento di giunzione senza necessità di ruotare le barre da collegare; le estremità di queste ultime saranno preventivamente filettate al fine di consentire il loro corretto accoppiamento in opera. Il prezzo comprende e compensa: - la fornitura dei manicotti di accoppiamento ed il loro collocamento in opera; - gli oneri per la realizzazione delle filettature in corrispondenza dell'estremità delle barre da accoppiare; - gli oneri derivanti dall'impiego delle attrezzature e dalle operazioni necessarie al serraggio in opera del sistema barre/manicotto secondo le prescrizioni del produttore; - ogni accorgimento e protezione necessaria affinché sia assicurata l'integrità delle estremità filettate delle barre da accoppiare fino alla completa realizzazione del giunto; ogni altra prestazione, fornitura ed onere per dare il giunto meccanico perfettamente funzionante. Esclusa la fornitura e la posa in opera delle barre di armatura da collegare e gli eventuali ponteggi necessari all'esecuzione del lavoro.		
PA.OPD.031.a	per giunzione di barre di diametro inferiori o uguale a 16 mm	cad	15,00
PA.OPD.031.b	per giunzione di barre di diametro maggiori di 16 mm a barre uguali a 20 mm	cad	17,60
PA.OPD.031.c	per giunzione di barre di diametro maggiori di 20 mm a barre uguali a 24 mm	cad	21,20
PA.OPD.032	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BARRE FILETTATE CLASSE 8.8, COMPRENSIVE DI DADI E CONTRODADI DI CLASSE 8.</b> Fornitura e posa in opera di barre filettate, di classe 8.8, comprensive di dadi e controdadi di classe 8, rondelle e accessori di qualunque diametro e lunghezza richiesta, così come specificato negli elaborati progettuali. Le barre filettate ed ogni sua parte ed accessori per ogni caratteristica devono essere conformi ai requisiti richiesti e possedere certificazioni e dichiarazioni di conformità alla UNI EN 14399, UNI ENV 1090 parte 1 e 2, UNI EN ISO 898-1/2013, UNI EN ISO 898-2/2012, piastra di ancoraggio conforme alla UNI EN 10025. Compreso ogni altra fornitura, prestazione ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Per ogni kg. di materiale fornito	kg	12,00
PA.OPD.033	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI IMPREGNANTE IDROFOBICA PER CALCESTRUZZO</b> 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 conforme alle prescrizioni del Capitolato Speciale di Appalto. Esclusa dal prezzo l'eventuale sabbiatura o bocciardatura del supporto e gli oneri per eventuali coperture semoventi della zona di lavoro compensati a parte con i relativi prezzi di elenco	m <sup>2</sup>	6,50
PA.OPD.034	<b>PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA</b> eseguita mediante applicazione di malta cementizia monocomponente penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici per trattamento di diametri del ferro < a Ø 8 mm	m <sup>2</sup>	3,40
PA.OPD.035	<b>PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA - mediante malta BICOMPONENTE</b> eseguita mediante applicazione di malta cementizia MONOCOMPONENTE O BICOMPONENTE penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici per trattamento di diametri del ferro compresi tra Ø 8 mm e Ø 14 mm	m <sup>2</sup>	7,50
PA.OPD.036	<b>PASSIVAZIONE DEI FERRI DI ARMATURA - mediante malta BICOMPONENTE</b> eseguita mediante applicazione di malta cementizia MONOCOMPONENTE O BICOMPONENTE penetrabile a base di leganti idraulici, polveri silicee, inibitori di corrosione e dispersione di polimeri acrilici per trattamento di diametri del ferro oltre Ø 14 e fino a Ø 30	m <sup>2</sup>	8,30
PA.OPD.037	<b>RICERCA E MESSA IN LUCE DI CAVO 7bc IN RAME</b>	m	14,60