

TARIFFA DEI PREZZI

"BA"

TARIFFA BASE DELLE VOCI DI USO PIU' GENERALIZZATO

EDIZIONE 2022

INDICE

PREMESSA.....	4
TARIFFA BA TARIFFA BASE DELLE VOCI DI USO PIU' GENERALIZZATO	5
AVVERTENZE GENERALI	5
CATEGORIA CE Certificazioni - Verifica CE/Nazionale di sottosistemi strutturali	6
GRUPPO A Sottosistema strutturale Energia	7
GRUPPO B Sottosistema strutturale Infrastruttura.....	10
GRUPPO C Registro Infrastruttura.....	13
GRUPPO D Sottosistema strutturale CCS.....	14
CATEGORIA CZ CALCESTRUZZO	33
GRUPPO A Opere in conglomerato cementizio.....	34
GRUPPO B Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura.....	44
GRUPPO C Basamenti e cunicoli in cemento	57
CATEGORIA DE DEMOLIZIONI.....	66
GRUPPO A Demolizioni	67
GRUPPO B Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti.....	75
GRUPPO C Recupero o smaltimento dei rifiuti	79
CATEGORIA GG GEOTESSILI E GEOGRIGLIE.....	83
GRUPPO A Geotessili e geogriglie	84
CATEGORIA IN INERTI	89
GRUPPO A Inerti	90
CATEGORIA LG LEGANTI.....	93
GRUPPO A Leganti.....	94
CATEGORIA MA MITIGAZIONI ACUSTICHE	100
GRUPPO A Barriere antirumore standard tipo "HS"	101
GRUPPO B Pannelli acustici.....	110
CATEGORIA MC MITIGAZIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE.....	111
GRUPPO B Barriere mobili.....	112
CATEGORIA ME METALLI.....	113
GRUPPO A Metalli	114
CATEGORIA MG MAGGIORAZIONI	118
GRUPPO A Lavori in orario notturno e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario	119
GRUPPO B Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari	121
CATEGORIA MT MOVIMENTI DI TERRA	124
GRUPPO A Movimenti di terra.....	125

GRUPPO B Opere a verde.....	143
GRUPPO C Archeologia	147
CATEGORIA OB BONIFICA BELLICA SISTEMATICA TERRESTRE.....	150
GRUPPO A Lavori preliminari - Taglio di vegetazione.....	151
GRUPPO B Ricerca e localizzazione ordigni	152
GRUPPO C Scavi e rinterri	153
CATEGORIA OP OPERE PARTICOLARI PER PONTI E SIMILI.....	154
GRUPPO A Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali	155
CATEGORIA PA PIETRE ARTIFICIALI	170
GRUPPO A Pietre artificiali	171
CATEGORIA PD PALI E DIAFRAMMI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO	172
GRUPPO A Pali e diaframmi in conglomerato cementizio.....	173
CATEGORIA PI PIETRE	194
GRUPPO A Pietre.....	195
CATEGORIA PR PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	197
GRUPPO A Pavimenti e rivestimenti	198
GRUPPO B Mappe e targhe tattili	204
CATEGORIA PS PAVIMENTAZIONI STRADALI E RECINZIONI.....	207
GRUPPO A Pavimentazioni stradali e recinzioni.....	208
GRUPPO B Barriere di sicurezza	222
CATEGORIA RP RILIEVI E PROVE DI LABORATORIO.....	226
GRUPPO B Operazioni di rilievo topografico.....	227
GRUPPO D Rilievi topografici per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari.....	230
GRUPPO E Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche.....	232
GRUPPO F Prove per l'identificazione delle caratteristiche della terra da trattare e studio della miscela per il trattamento delle terre con calce	237
GRUPPO G Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali	238
GRUPPO H Monitoraggio delle fibre aerodisperse di amianto.....	243
GRUPPO I Ispezione visiva di opere d'arte mediante sistemi aerei a pilotaggio remoto	244
CATEGORIA VT VERNICI E TINTE	246
GRUPPO A Vernici e tinte	247

PREMESSA

Il codice utilizzato nel presente volume è così articolato:

- due caratteri alfabetici, che individuano il settore tecnico di applicazione della tariffa;
- due caratteri alfabetici, che individuano le varie categorie in cui sono raggruppate le voci all'interno di ciascuna tariffa;
- un carattere alfabetico, che individua una ulteriore suddivisione della categoria in gruppi omogenei di prestazioni;
- tre o quattro caratteri numerici, che individuano la voce e di cui il primo contraddistingue il tipo di prestazione;
- un carattere alfabetico, che individua le varie sottovoci in cui è articolata la voce.

N.B.: Relativamente al tipo di prestazione, si elencano i vari casi previsti con i numeri di codice attribuiti:

- 0 - non definite ;
- 1 - fornitura a piè d'opera;
- 2 - posa in opera, prestazione d'opera;
- 3 - fornitura in opera;
- 4 - lavorazione d'officina (anche di materiali FS);
- 5 - rimozione, demolizione;
- 6 - costruzione;
- 7 - allestimento, adeguamento, sostituzione;
- 8 - noli e trasporto;
- 9 - addebito.

Nel volume sono riportati, ove esistenti, i cosiddetti "Riferimenti" a norme, prescrizioni tecniche e disegni.

In particolare, a livello di tariffa, categoria e gruppo, possono esistere soltanto riferimenti a norme e prescrizioni tecniche; a livello di voce, oltre ai riferimenti predetti, anche quelli ai disegni; a livello sottovoce, infine, solo riferimenti a disegni. Tali riferimenti consentono il rinvio a documentazione tecnica e normativa che completa la definizione ed il contenuto delle singole entità detta documentazione è da consultare separatamente in quanto non è riportata nel volume delle tariffe se non con gli estremi di individuazione ed una brevissima descrizione che ne indica l'oggetto.

TARIFFA BA

**TARIFFA
BA**

TARIFFA BASE DELLE VOCI DI USO PIU' GENERALIZZATO

AVVERTENZE

5000495 *Avvertenza generale alla tariffa base.*

I prezzi della presente tariffa comprendono e compensano tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle leggi, norme e regolamenti richiamati e contenuti nelle Condizioni Generali di Contratto. Per tutto quanto non diversamente specificato nelle eventuali altre tariffe richiamate in contratto, si farà riferimento alla presente tariffa.

Sono, altresì, compresi e compensati nei prezzi:

- per noli: ogni spesa per dare macchinari e mezzi d'opera a piè di lavoro pronti all'uso, con gli accessori e quanto altro occorra per la loro manutenzione ed il regolare funzionamento (lubrificanti, combustibili, carburanti, energia elettrica, pezzi di ricambio, ecc.), nonché l'opera dei meccanici, dei conducenti e degli eventuali aiuti per il funzionamento;

- per i materiali: ogni spesa, nessuna eccettuata, per forniture, trasporti, carichi e scarichi, cali, perdite, sprechi, oneri fiscali, ecc. e quanto necessario per consegnarli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro; ivi compresi gli oneri accatastamento, per le necessarie protezioni e custodie restando inteso che eventuali ammanchi o perdite, danneggiamenti causati da qualsiasi motivo, restano a totale carico dell'Appaltatore medesimo;

- per i lavori a misura: tutti gli oneri per dare i lavori perfettamente compiuti a regola d'arte, in ogni loro parte ivi inclusi anche l'impiego di tutte le attrezzature, pure speciali, la fornitura dei materiali occorrenti, salvo quando esplicitamente esclusi, compreso il loro trasporto, custodia e trasferimento sui vari posti di lavoro nonché le prestazioni di personale tecnico e della mano d'opera corrente, ivi comprese le spese di viaggio e di trasferta del personale e qualunque altra spesa accessoria, quali le spese generali, le spese e le indennità di passaggio attraverso proprietà o di occupazione temporanea di suolo pubblico e privato.

Per i lavori a misura che dovessero richiedere prestazioni straordinarie notturne o festive di personale, non verrà corrisposto alcun compenso o maggiorazione, restando ogni conseguente onere a carico dell'Appaltatore.

Gli scavi, i conglomerati cementizi e le relative armature, le murature in genere, le impermeabilizzazioni e le protezioni e quanto altro accorra per le gallerie artificiali, verranno contabilizzati con i prezzi delle corrispondenti categorie di lavori allo scoperto della presente Tariffa base e per quanto non contenuta in essa con i prezzi della tariffa.

TARIFFA BA CATEGORIA CE

**CATEGORIA
CE**

Certificazioni - Verifica CE/Nazionale di sottosistemi strutturali

AVVERTENZE

5005808 *Avvertenza generale n.1 alla Categoria CE*

I prezzi della presente tariffa sono validi, a meno di quanto eventualmente indicato nella specifica voce di tariffa, per la valutazione di conformità secondo il modulo SG.

5005809 *Avvertenza generale n.2 alla Categoria CE*

La Documentazione di Certificazione per il processo di verifica CE/Nazionale di un sottosistema strutturale Infrastruttura, Energia, CCS prodotta dall'Organismo Notificato/Designato, di norma, dovrà contenere i seguenti documenti/rapporti: - Certificato di Verifica; - Rapporto di Sintesi; - Rapporto di Esame del Progetto; - Rapporto di Verifica del Costruito (ove pertinente); - Rapporto di valutazione delle procedure di prova (ove pertinente); - Rapporto di valutazione delle prove (ove pertinente); - Rapporto di valutazione del sistema di gestione per la qualità (ove pertinente); - Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento; - Rapporto di valutazione di conformità al Decreto N° 4/2012 dell'ANSF; - Elenco della documentazione di accompagnamento alla Dichiarazione CE di Verifica. Nell'attività di Verifica CE/Nazionale, l'Organismo di Valutazione della Conformità (OVC - Organismo Notificato/Designato) dovrà raccogliere ed organizzare, sia in forma cartacea che in formato elettronico su CD consultabile mediante opportune pagine HTML di riepilogo, la documentazione di accompagnamento alla Dichiarazione di Verifica CE/Nazionale acquisita nell'ambito del processo di Verifica CE/Nazionale. Detta documentazione è costituita dalla "Documentazione Tecnica Acquisita (DTA)" così come definita dalla Procedura RFI DTC P SE 01 "Messa in servizio dei sottosistemi strutturali".

5005810 *Avvertenza generale n.3 alla Categoria CE*

Le voci di tariffa comprendono e compensano tutti gli oneri derivanti dalle necessità di modificare i documenti emessi a seguito di richieste di modifica/integrazione che dovessero emergere nell'ambito del processo di verifica CE/Nazionale.

5005811 *Avvertenza generale n.4 alla Categoria CE*

I prezzi della presente tariffa comprendono e compensano tutti gli oneri derivanti dall'osservanza delle leggi, norme e regolamenti richiamati e contenuti nelle Condizioni Generali di Contratto.

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Sottosistema strutturale Energia

VOCE 2001

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per una prima certificazione di un Sottosistema Energia con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione"

BA.CE.A.2001.A

Prezzo base per la prima verifica CE/Nazionale fino a 15 km

UNITA' DI MISURA: **COR** (Corpo)

IMPORTO EURO: **15.066,38**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.B

Incremento al prezzo base per ogni km di linea aggiuntivo rispetto alla sottovoce BA.CE.A.2001.A

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **321,41**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.C

Incremento al prezzo base per presenza di un posto di servizio fino a 6 binari

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.013,28**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.D

Incremento al prezzo base per ogni binario aggiuntivo nel posto di servizio rispetto alla sottovoce BA.CE.A.2001.C

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **321,41**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.E

Incremento al prezzo base per attività di verifica CE/Nazionale del sottosistema Energia ove sia presente una o più gallerie la cui lunghezza complessiva sia inferiore a 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.104,87**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.F

Incremento al prezzo base per attività di verifica CE/Nazionale del sottosistema Energia ove sia presente una o più gallerie la cui lunghezza complessiva sia pari o superiore a 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.816,81**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.G

Incremento al prezzo base per presenza di una SSE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.013,28**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2001.H

Incremento al prezzo base per presenza di una cabina TE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.008,85**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2002

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di una modifica di un Sottosistema Energia già provvisto di certificazione con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione"

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Sottosistema strutturale Energia

BA.CE.A.2002.A

Prezzo base per la verifica CE/Nazionale fino a 15 km

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.026,55**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.B

Incremento al prezzo base per ogni km di linea aggiuntivo rispetto alla sottovoce BA.CE.A.2002.A

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **100,45**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.C

Incremento al prezzo base per presenza di un posto di servizio fino a 6 binari

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **903,98**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.D

Incremento al prezzo base per ogni binario aggiuntivo nel posto di servizio rispetto alla sottovoce BA.CE.A.2002.C

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **401,77**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.E

Incremento al prezzo base per attività di verifica CE/Nazionale del sottosistema Energia ove sia presente una o più gallerie la cui lunghezza complessiva sia inferiore a 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **903,98**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.F

Incremento al prezzo base per attività di verifica CE/Nazionale del sottosistema Energia ove sia presente una o più gallerie la cui lunghezza complessiva sia pari o superiore a 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.205,31**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.G

Incremento al prezzo base per presenza di una SSE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **903,98**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.A.2002.H

Incremento al prezzo base per presenza di una cabina TE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **703,10**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2003

Servizi di Valutazione ai sensi del REG (UE) N.402/2013 e s.m.i. per il Sottosistema Energia con emissione del relativo Rapporto di valutazione di sicurezza.

BA.CE.A.2003.A

Valutazione ai sensi del REG (UE) N. 402/2013 e s.m.i.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.013,28**

% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Sottosistema strutturale Energia

VOCE 2004

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. di un Sottosistema Energia con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per interventi di tipo puntuale per modifiche al PRG di stazione

BA.CE.A.2004.A

Servizi di Verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 di un Sottosistema Energia con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per interventi di tipo puntuale per modifiche al PRG di stazione

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	10.044,25
	% Manodopera:	100,0

VOCE 2005

Servizi di certificazione di un componente di interoperabilità Linea di Contatto ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 con rilascio del relativo Attestato e rapporti di certificazione

BA.CE.A.2005.A

Certificazione di un componente di interoperabilità Linea di Contatto ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 con rilascio del relativo Attestato e rapporti di certificazione

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	15.066,38
	% Manodopera:	100,0

VOCE 2006

Servizi di "Valutazione di impatto sull'interoperabilità" nel caso di deroghe alle STI ai sensi dell'art. 6 comma 6 del D.Lgs.vo 57/2019 per il Sottosistema Energia con emissione del relativo Rapporto di Valutazione di impatto sull'interoperabilità.

BA.CE.A.2006.A

Valutazione di impatto sull'interoperabilità ai sensi dell'art. 6 comma 6 del D.Lgs.vo 57/2019.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	2.511,06
	% Manodopera:	100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Sottosistema strutturale Infrastruttura

AVVERTENZE

5005812 *Avvertenza generale al Gruppo B*

Per "intervento esteso" si intende un qualsiasi intervento che interessa tratti di linea di lunghezza maggiore o uguale a 1 km. Per "intervento puntuale" si intende un qualsiasi intervento che interessa tratti di linea di lunghezza minore a 1 km o modifiche di PRG di stazione.

VOCE 2001

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per una prima certificazione di un Sottosistema Infrastruttura con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per interventi estesi

BA.CE.B.2001.A

Prezzo base per la prima verifica CE/Nazionale per interventi estesi fino a 15 km

UNITA' DI MISURA: **COR** (Corpo)

IMPORTO EURO: **15.066,38**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2001.B

Incremento al prezzo base per ogni km di linea aggiuntivo rispetto alla sottovoce BA.CE.B.2001.A

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **502,22**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2001.C

Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza inferiore ai 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **401,77**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2001.D

Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza pari o superiore ai 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.816,81**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2001.E

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie superiore ai 5000 mq.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5.022,12**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2001.F

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie compresa tra 1000 e 5000 mq

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.013,28**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2001.G

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie inferiore ai 1000 mq

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.506,64**
% Manodopera: 100,0

VOCE 2002

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Sottosistema strutturale Infrastruttura

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di una modifica di un Sottosistema Infrastruttura già provvisto di certificazione con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per interventi estesi.

BA.CE.B.2002.A

Prezzo base per la verifica CE/Nazionale per interventi estesi fino a 15 km

UNITA' DI MISURA: **COR** (Corpo)

IMPORTO EURO: **6.026,55**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2002.B

Incremento al prezzo base per ogni km di linea aggiuntivo rispetto alla sottovoce BA.CE.B.2002.A

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **100,45**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2002.C

Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza inferiore ai 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **401,77**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2002.D

Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza pari o superiore ai 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.205,31**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2002.E

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie superiore ai 5000 mq.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.406,20**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2002.F

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie compresa tra 1000 e 5000 mq

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **903,98**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2002.G

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie inferiore ai 1000 mq

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **502,22**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2003

Servizi di Valutazione ai sensi del REG (UE) N. 402/2013 e s.m.i. per il Sottosistema Infrastruttura con emissione del relativo Rapporto di valutazione di sicurezza

BA.CE.B.2003.A

Valutazione ai sensi del REG (UE) N. 402/2013 e s.m.i.

UNITA' DI MISURA: **COR** (Corpo)

IMPORTO EURO: **3.013,28**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2003.B

Incremento al prezzo BA.CE.B.2003.A per valutazione relativa a gallerie (SRT + DM 2005) di lunghezza superiore ai 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **1.004,42**

% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Sottosistema strutturale Infrastruttura

VOCE 2004

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 di un Sottosistema Infrastruttura con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per interventi di tipo puntuale.

BA.CE.B.2004.A

Prezzo base.

UNITA' DI MISURA: **COR** (Corpo)

IMPORTO EURO: **6.026,55**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2004.B

Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza inferiore ai 1000 m.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **401,77**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2004.C

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie superiore ai 5000 mq.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5.022,12**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2004.D

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie compresa tra 1000 e 5000 mq

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.013,28**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.B.2004.E

Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie inferiore ai 1000 mq

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.506,64**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2005

Servizi di "Valutazione di impatto sull'interoperabilità" nel caso di deroghe alle STI ai sensi dell'art. 6 comma 6 del D.Lgs.vo 57/2019 per il Sottosistema Infrastruttura con emissione del relativo Rapporto di Valutazione di impatto sull'interoperabilità.

BA.CE.B.2005.A

Valutazione di impatto sull'interoperabilità ai sensi dell'art. 6 comma 6 del D.Lgs.vo 57/2019.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.511,06**

% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Registro Infrastruttura

VOCE 2001

Predisposizione registro infrastruttura

BA.CE.C.2001.A

Predisposizione registro infrastruttura

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.511,06**
% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

AVVERTENZE

5006750 *Avvertenza generale n.1 al Gruppo D alle voci dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2009*

Le voci di tariffa comprendono e compensano tutti gli oneri per le attività di Verifica della Conformità del sottosistema CCS-terra oggetto di specifico intervento di MIS, con la produzione della relativa Documentazione di Certificazione, comprensiva delle valutazioni ai sensi del Reg. UE 402. Con dette voci, dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2009, eventualmente combinate secondo l'Avvertenza generale n.2 al presente Gruppo di seguito riportata, sono comprese e compensate le attività di Valutazione di Conformità per la MIS relative all'intero sottosistema CCS di terra, anche se costituito da più tipologie di apparati/impianti eventualmente interessati (oltre ai principali ACC/ACCM/ETCS/SCMT). Sono altresì comprese e compensate le verifiche e valutazioni riguardo la compatibilità tecnica verso gli altri sottosistemi strutturali (infrastruttura, energia e controllo-comando e segnalamento di terra) ad esso interfacciati, compreso l'eventuale impianto GSMR se esistente. Nel caso di attività di Valutazione di Conformità per sottosistemi CCS che comprendano anche apparati/impianti GSMR nuovi o ristrutturati si applicano (in aggiunta alle presenti) le specifiche voci dalla BA.CE.D.2010 alla BA.CE.D.2013. Alle voci dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2009, eventualmente combinate secondo l'Avvertenza generale n.2 al presente Gruppo, di seguito riportata, si applicano inoltre secondo i casi le voci BA.CE.D.2015 e BA.CE.D.2016.

5006791 *Avvertenza generale n.2 al Gruppo D alle voci dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2009*

Per applicazioni ACCM +ETCS il valore della certificazione sarà calcolato come somma del valore della certificazione ACCM più il 50% del valore della certificazione ECTS considerando lo specifico size di ciascun sistema. Per applicazioni ACCM + SCMT il valore della certificazione sarà calcolato come somma del valore della certificazione ACCM più il 30% del valore della certificazione SCMT considerando lo specifico size di ciascun sistema. Per applicazioni ACCM +ETCS+ SCMT il valore della certificazione sarà calcolato come somma del valore della certificazione ACCM più il 50% del valore della certificazione ECTS più il 30% del valore della certificazione SCMT considerando lo specifico size di ciascun sistema.

5006792 *Avvertenza generale n.3 al Gruppo D alle voci dalla BA.CE.D.2017 alla BA.CE.D.2024*

Le voci di tariffa si applicano per specifiche singole esigenze e su specifica richiesta della Committente e non possono essere utilizzate nella definizione del compenso delle attività di Valutazione della Conformità CE/Nazionale per le quali sono previste le apposite voci di tariffa dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2013, BA.CE.D.2015 e BA.CE.D.2016, nonché l'Avvertenza generale n.2, la cui applicazione comprende e compensa la produzione dell'intera Documentazione di Certificazione. Nel caso di impianti caratterizzati da più size diversi, al fine dell'individuazione della voce di tariffa va considerato il size più elevato.

5006793 *Avvertenza generale n.4 al Gruppo D alle voci dalla BA.CE.D.2010 alla BA.CE.D.2013*

Le voci di tariffa comprendono e compensano tutti gli oneri per l'esame CE del sottosistema Rete Radio: - per MIS nuovi apparati o per rinnovo o ristrutturazione di apparati esistenti, in relazione alla tipologia di apparato secondo la voce BA.CE.D.2010; - per modifiche di baseline SW di apparati esistenti secondo la sottovoce BA.CE.D.2011.A; - a seguito di modifiche, per scopi correttivi (bug fixing) della release SW di apparati esistenti secondo la sottovoce BA.CE.D.2012.A. Il prezzo delle prestazioni di cui sopra è a corpo, cioè indipendente dal numero di apparati: - nuovi, rinnovati o ristrutturati della stessa tipologia da integrare in rete; - oggetto di modifica di baseline SW; - oggetto di modifica correttiva del SW. In caso di estensione della Rete Radio su nuova/e tratta/e ferroviaria/e o nel caso di implementazione ETCS su tratta/e ferroviaria/e già certificata/e per servizi voce, si applica la sottovoce BA.CE.D.2013.A. La sottovoce BA.CE.D.2013.B si applica solo su specifica richiesta di RFI. Le sottovoci BA.CE.D.2013.A e BA.CE.D.2013.B comprendono e compensano l'attività necessaria per ottenere l'aggiornamento della documentazione a corredo della certificazione CE già esistente.

5007148 *Avvertenza generale n.5 al Gruppo D alle voci dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2003*

In caso di interventi al CCS riguardanti gli impianti ACEI, per il compenso delle prestazioni relative alle attività di Verifica di conformità CE ai sensi del D.lgs. 57/2019 e della valutazione della corretta applicazione del Reg. UE 402/2013 possono essere utilizzate le voci di tariffa dalla BA.CE.D.2001 alla BA.CE.D.2003, per quanto applicabili.

VOCE 2001

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di ACC/ACCM con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Importante, comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Rilevanza

AVVERTENZE

5006767 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003

Le voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003 includono e compensano la certificazione del sistema di distanziamento treni in linea integrato nell'apparato, se interessato dall'intervento. Pertanto la specifica voce BA.CE.D.2014 non va utilizzata in caso di applicazione delle voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003

BA.CE.D.2001.A

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 1

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **19.752,01**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2001.B

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 2

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **24.573,25**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2001.C

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 3

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **33.512,63**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2001.D

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 4

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **41.246,70**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2001.E

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 5

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **46.670,59**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2001.F

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 6

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **53.299,80**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2001.G

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM OVER SIZE

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **56.915,73**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2002

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di ACC/ACCM con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Importante, comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Non Rilevanza

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

AVVERTENZE

5006768 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003

Le voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003 includono e compensano la certificazione del sistema di distanziamento treni in linea integrato nell'apparato, se interessato dall'intervento. Pertanto la specifica voce BA.CE.D.2014 non va utilizzata in caso di applicazione delle voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003

BA.CE.D.2002.A

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **18.245,38**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2002.B

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **22.775,59**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2002.C

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **30.931,54**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2002.D

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **38.072,72**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2002.E

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **43.050,13**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2002.F

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **49.266,84**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2002.G

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM OVER SIZE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **52.573,25**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2003

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di ACC/ACCM con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Non Importante, non comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Non Rilevanza

AVVERTENZE

5006777 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

Le voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003 includono e compensano la certificazione del sistema di distanziamento treni in linea integrato nell'apparato, se interessato dall'intervento. Pertanto la specifica voce BA.CE.D.2014 non va utilizzata in caso di applicazione delle voci BA.CE.D.2001, BA.CE.D.2002 e BA.CE.D.2003

BA.CE.D.2003.A

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **12.319,27**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2003.B

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **15.242,41**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2003.C

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **20.585,97**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2003.D

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **25.216,09**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2003.E

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **28.485,99**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2003.F

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **32.492,95**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2003.G

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM OVER SIZE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **34.694,48**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2004

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di ETCS con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Importante, comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Rilevanza

AVVERTENZE

5006778 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2004, BA.CE.D.2005, BA.CE.D.2006

Calcolo del SIZE ETCS

Dimensione Size: Numero Enti X

- Size 1: 0 - 77
- Size 2: 78 - 154
- Size 3: 155 - 260

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

- Size 4: 261 - 337
- Size 5: 338 - 452
- Size 6: 453 - 650

• Over Size: Oltre 650

Sono "enti significativi" i seguenti enti dell'ETCS:

- CDB (CdB codificati, CdB a correnti fisse, CdB per Infill, CdB AF);
- DV (Deviatoi semplici o comunicazioni);
- SE (Indicatori di direzione (ogni 3 aspetti), Marker, segnali bassi di manovra);
- SCMT (Boe commutate controllate);
- ETCS (Passaggi a Livello, PI Fissi, RTB, Punti Singolari, Lettere Luminose, Fermadeviatoio).

BA.CE.D.2004.A

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **18.581,86**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2004.B

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **23.403,10**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2004.C

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **32.342,48**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2004.D

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **40.076,55**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2004.E

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **45.500,44**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2004.F

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **52.129,65**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2004.G

Prima certificazione CCS di ETCS OVER SIZE

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **55.745,57**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2005

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di ETCS con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Importante, comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Non Rilevanza

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

5006779 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2004, BA.CE.D.2005, BA.CE.D.2006

Calcolo del SIZE ETCS

Dimensione Size: Numero Enti X

- Size 1: 0 - 77
- Size 2: 78 - 154
- Size 3: 155 - 260
- Size 4: 261 - 337
- Size 5: 338 - 452
- Size 6: 453 - 650
- Over Size: Oltre 650

Sono "enti significativi" i seguenti enti dell'ETCS:

- CDB (CdB codificati, CdB a correnti fisse, CdB per Infill, CdB AF);
- DV (Deviatoi semplici o comunicazioni);
- SE (Indicatori di direzione (ogni 3 aspetti), Marker, segnali bassi di manovra);
- SCMT (Boe commutate controllate);
- ETCS (Passaggi a Livello, PI Fissi, RTB, Punti Singolari, Lettere Luminose, Fermadeviatoio).

BA.CE.D.2005.A

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 1

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	17.075,22
% Manodopera:	100,0

BA.CE.D.2005.B

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 2

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	21.605,44
% Manodopera:	100,0

BA.CE.D.2005.C

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 3

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	29.761,39
% Manodopera:	100,0

BA.CE.D.2005.D

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 4

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	36.902,57
% Manodopera:	100,0

BA.CE.D.2005.E

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 5

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	41.879,98
% Manodopera:	100,0

BA.CE.D.2005.F

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 6

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	48.096,68
% Manodopera:	100,0

BA.CE.D.2005.G

Prima certificazione CCS di ETCS OVER SIZE

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:	51.403,09
% Manodopera:	100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

VOCE 2006

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di ETCS con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Non Importante, non comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Non Rilevanza

AVVERTENZE

5006780 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2004, BA.CE.D.2005, BA.CE.D.2006

Calcolo del SIZE ETCS

Dimensione Size: Numero Enti X

- Size 1: 0 - 77
- Size 2: 78 - 154
- Size 3: 155 - 260
- Size 4: 261 - 337
- Size 5: 338 - 452
- Size 6: 453 - 650
- Over Size: Oltre 650

Sono "enti significativi" i seguenti enti dell'ETCS:

- CDB (CdB codificati, CdB a correnti fisse, CdB per Infill, CdB AF);
- DV (Deviatoi semplici o comunicazioni);
- SE (Indicatori di direzione (ogni 3 aspetti), Marker, segnali bassi di manovra);
- SCMT (Boe commutate controllate);
- ETCS (Passaggi a Livello, PI Fissi, RTB, Punti Singolari, Lettere Luminose, Fermadeviatoio).

BA.CE.D.2006.A

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 1

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **11.149,11**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2006.B

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 2

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **14.072,25**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2006.C

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 3

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **19.415,81**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2006.D

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 4

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **24.045,93**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2006.E

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 5

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **27.315,83**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2006.F

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 6

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **31.322,79**

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2006.G

Prima certificazione CCS di ETCS OVER SIZE

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **33.524,32**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2007

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di SCMT con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Importante, comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Rilevanza

AVVERTENZE

5006781 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009

Le voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009 includono e compensano la certificazione del sistema di distanziamento treni in linea, se interessato dall'intervento. Pertanto la specifica voce BA.CE.D.2014 non va utilizzata in caso di applicazione delle voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009

Dimensione Size: Numero Enti X

- Size 1: 0 - 40
- Size 2: 40 - 90
- Size 3: oltre i 90

Per il sistema SCMT sono considerati enti significativi i soli PI (Punti Informativi).

BA.CE.D.2007.A

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 1

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5.700,11**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2007.B

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 2

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **9.410,46**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2007.C

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 3

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **12.615,52**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2008

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di SCMT con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Importante, comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Non Rilevanza

AVVERTENZE

5006782 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009

Le voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009 includono e compensano la certificazione del sistema di distanziamento treni in linea, se interessato dall'intervento. Pertanto la specifica voce BA.CE.D.2014 non va utilizzata in caso di applicazione delle voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009

Dimensione Size: Numero Enti X

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

- Size 1: 0 - 40
- Size 2: 40 - 90
- Size 3: oltre i 90

Per il sistema SCMT sono considerati enti significativi i soli PI (Punti Informativi).

BA.CE.D.2008.A

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5.278,25**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2008.B

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **8.713,39**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2008.C

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **11.681,46**
% Manodopera: 100,0

VOCE 2009

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per una prima certificazione CCS di SCMT con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento Non Importante, non comportante un procedimento di autorizzazione alla MIS da parte di ANSF, sulla base di una valutazione di Non Rilevanza

AVVERTENZE

5006783 *AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009*

Le voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009 includono e compensano la certificazione del sistema di distanziamento treni in linea, se interessato dall'intervento. Pertanto la specifica voce BA.CE.D.2014 non va utilizzata in caso di applicazione delle voci BA.CE.D.2007, BA.CE.D.2008, BA.CE.D.2009

Dimensione Size: Numero Enti X

- Size 1: 0 - 40
- Size 2: 40 - 90
- Size 3: oltre i 90

Per il sistema SCMT sono considerati enti significativi i soli PI (Punti Informativi).

BA.CE.D.2009.A

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.431,12**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2009.B

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5.663,95**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2009.C

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **7.593,45**
% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

VOCE 2010

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS.

AVVERTENZE

5006784 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2010

L'attività include:

- Valutazione documentale e analisi di impatto della modifica;
- Verifica del soddisfacimento dei requisiti di progetto rispetto alle specifiche tecniche di riferimento;
- Valutazione gestione della modifica per gli aspetti di analisi dei rischi (secondo Reg.402/2013 e s.m.i.);
- Constatazione (witnessing) delle prove di convalida in laboratorio e, se necessario, del sottoinsieme di prove di non regressione eseguite in campo;
- Rilascio report di prova;
- Rilascio rapporto di Verifica di Conformità e aggiornamento del certificato di verifica del sottosistema Rete Radio.

La voce compensa l'esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovi apparati o per rinnovo o ristrutturazione di apparati esistenti. Il prezzo della prestazione è a corpo, cioè indipendente dal numero di apparati nuovi, rinnovati o ristrutturati della stessa tipologia da integrare in rete.

BA.CE.D.2010.A

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovo apparato HLR o per rinnovo o ristrutturazione di apparato HLR esistente.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **20.088,50**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2010.B

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovo apparato MSC/MGW&MMS o per rinnovo o ristrutturazione di apparato MSC/MGW&MSS esistente.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **48.212,39**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2010.C

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovo apparato SCP/IN o per rinnovo o ristrutturazione di apparato SCP&IN esistente

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **20.088,50**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2010.D

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovo apparato TRAU&BSC o per rinnovo o ristrutturazione di apparato TRAU&BSC esistente.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **48.212,39**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2010.E

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovo apparato SGSN&GGSN o per rinnovo o ristrutturazione di apparato SGSN&GGSN esistente .

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **14.061,95**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2010.F

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS nuovo apparato BTS o per rinnovo o ristrutturazione di apparato BTS esistente.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **14.061,95**

% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

VOCE 2011

Aggiornamento della documentazione a corredo della già esistente certificazione CE del sottosistema Rete Radio a seguito di modifiche di baseline SW di apparato HLR/MSC/MGW&MSS/SCP&IN/TRAU&BSC/BTS/SGSN&GGSN

AVVERTENZE

5006785 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2011

L'attività, necessaria per ottenere l'aggiornamento della documentazione a corredo delle certificazioni CE già esistente a seguito di modifiche di baseline SW di apparato, include:

- Valutazione documentale e analisi di impatto della modifica;
- Verifica del soddisfacimento dei requisiti di progetto rispetto alle specifiche tecniche di riferimento;
- Valutazione gestione della modifica per gli aspetti di analisi dei rischi (secondo Reg. 402/2013 e s.m.i.);
- Constatazione (witnessing) o analisi documentale delle prove di convalida in laboratorio e, se necessario, del sottoinsieme di prove di non regressione eseguite in campo;
- Rilascio report di prova, ove applicabile;
- Rilascio rapporto di Verifica di Conformità e aggiornamento del certificato di verifica del sottosistema Rete Radio.

La voce compensa l'esame CE del sottosistema Rete Radio per modifiche di baseline SW di apparati esistenti. Il prezzo della prestazione è a corpo, cioè indipendente dal numero di apparati della stessa tipologia oggetto della modifica di baseline SW.

BA.CE.D.2011.A

Aggiornamento della documentazione a corredo della già esistente certificazione CE del sottosistema Rete Radio a seguito di modifiche di baseline SW di apparato HLR/MSC/MGW&MSS/SCP&IN/TRAU&BSC/BTS/SGSN&GGSN.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	14.061,95
	% Manodopera:	100,0

VOCE 2012

Aggiornamento della documentazione a corredo della già esistente certificazione CE del sottosistema Rete Radio a seguito di modifiche SW per scopi correttivi (bug fixing) di apparato HLR/MSC/MGW&MSS/SCP&IN/TRAU&BSC&BTS/SGSN&GGSN

AVVERTENZE

5006786 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2012

L'attività, necessaria per ottenere l'aggiornamento della documentazione a corredo della certificazione CE già esistente a seguito di modifiche, per scopi correttivi (bug fixing), della release SW di apparato, include:

- Valutazione documentale e analisi di impatto della modifica;
- Valutazione gestione della modifica per gli aspetti di analisi dei rischi (secondo Reg. 402/2013 e s.m.i.);
- Analisi documentale delle prove di convalida in laboratorio e, se necessario, del sottoinsieme di prove di non regressione eseguite in campo;
- Rilascio rapporto di Verifica di Conformità e aggiornamento del certificato di verifica del sottosistema Rete Radio.

La voce compensa l'esame CE del sottosistema Rete Radio a seguito di modifiche, per scopi correttivi (bug fixing) della release SW di apparati esistenti. Il prezzo della prestazione è a corpo, cioè indipendente dal numero di apparati della stessa tipologia oggetto della modifica correttiva del SW.

BA.CE.D.2012.A

Aggiornamento della documentazione a corredo della già esistente certificazione CE del sottosistema Rete Radio a seguito di modifiche SW per scopi correttivi (bug fixing) di apparato HLR/MSC/MGW&MSS/SCP&IN/TRAU&BSC&BTS/SGSN&GGSN.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	6.026,55
	% Manodopera:	100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

VOCE 2013

Verifica dei requisiti (MI) di copertura radio e dei requisiti definiti nel SUBSET-093.

AVVERTENZE

5006787 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2013

L'attività, necessaria per ottenere l'aggiornamento della documentazione a corredo delle certificazioni CE già esistente a seguito di estensione della Rete Radio su nuova/e tratta/e ferroviaria/e o nel caso di implementazione ETCS su tratta/e ferroviaria/e già certificata/e per servizi voce, include:

- Analisi dei rilievi acquisiti durante almeno n.1 corsa di andata + n.1 corsa di ritorno su singola tratta ferroviaria o somma di tratte ferroviarie fino a 300 Km, per verifica di rispondenza ai requisiti di copertura radio descritti al §3.2 delle specifiche EIRENE SRS ed eventualmente, su richiesta RFI, ai requisiti inclusi nella specifica SUBSET-093 utilizzando la specifica di test O-2475.
- Rilascio rapporto di Verifica di Conformità e aggiornamento del certificato di verifica del sottosistema Rete Radio.

BA.CE.D.2013.A

Verifica dei requisiti (MI) di copertura radio.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.017,70**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2013.B

Verifica dei requisiti (MI) di copertura radio e dei requisiti definiti nel SUBSET-093.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.026,55**
% Manodopera: 100,0

VOCE 2014

Sistema di rilevamento treni in linea

BA.CE.D.2014.A

Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 e s.m.i. per certificazione CCS di sistema di rilevamento treni in linea non integrato nell'apparato con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione" per intervento non effettuato contestualmente ad una modifica di ACC/ACCM e/o ETCS.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.899,18**
% Manodopera: 100,0

VOCE 2015

Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di una modifica di un Sottosistema CCS già provvisto di certificazione, con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione".

BA.CE.D.2015.B

Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di una modifica di un Sottosistema CCS già provvisto di certificazione, con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione".

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **-50,00**

VOCE 2016

Detrazione per attività di certificazione sulla base di Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) con elenco e raccolta della documentazione di accompagnamento alla Dichiarazione di Verifica CE/Nazionale

BA.CE.D.2016.B

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

Detrazione per attività di certificazione sulla base di Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) con elenco e raccolta della documentazione di accompagnamento alla Dichiarazione di Verifica CE/Nazionale
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **-30,00**

VOCE 2017

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, in conformità al Regolamento 402/2013

BA.CE.D.2017.A

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Size.1
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **3.515,49**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2017.B

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Size.2
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **4.429,51**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2017.C

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Size.3
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **6.157,02**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2017.D

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Size.4
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **7.573,14**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2017.E

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Size.5
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **8.633,39**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2017.F

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Size.6
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **9.928,39**
% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2017.G

Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, Over Size
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: **10.623,38**
% Manodopera: 100,0

VOCE 2018

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, in conformità al Regolamento 402/2013

AVVERTENZE

5006788 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2018

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

La voce include e compensa il seguente documento:

- Rapporto di verifica di conformità al Decreto n. 4/2012 dell'ANSF

BA.CE.D.2018.A

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 3.515,49

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2018.B

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 4.429,51

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2018.C

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 6.157,02

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2018.D

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 7.573,14

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2018.E

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 8.633,39

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2018.F

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 9.928,39

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2018.G

Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Over Size

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 10.623,38

% Manodopera: 100,0

VOCE 2019

Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS (Rapporto di Valutazione di Sicurezza), sulla base del documento di RFI "Dossier di Accettazione della Sicurezza"

AVVERTENZE

5006789 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2019

Le presente voce include e compensa i seguenti documenti:

- Rapporto di valutazione della Relazione di Gestione del Rischio (RGR) del sottosistema strutturale CCS, in conformità al Regolamento UE 402/2013 (ove pertinente)
- Rapporto di verifica di conformità al Decreto n. 4/2012 dell'ANSF

BA.CE.D.2019.A

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

GRUPPO D	Sottosistema strutturale CCS		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.1		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	5.022,13
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2019.B		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.2		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	6.227,44
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2019.C		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.3		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	8.738,50
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2019.D		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.4		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	10.747,35
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2019.E		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.5		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	12.253,98
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2019.F		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.6		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	13.961,50
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2019.G		
	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Over Size		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	14.965,93
		% Manodopera:	100,0
<hr/>			
VOCE 2020			
	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS ai sensi del D.lgs.57/2019, secondo Modulo SG		
	BA.CE.D.2020.A		
	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.1		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	6.227,43
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2020.B		
	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.2		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	7.834,51
		% Manodopera:	100,0
	BA.CE.D.2020.C		
	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.3		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	10.847,79
		% Manodopera:	100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

BA.CE.D.2020.D

Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **13.459,29**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2020.E

Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **15.267,26**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2020.F

Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **17.477,00**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2020.G

Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Over Size

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **18.682,30**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2021

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019

BA.CE.D.2021.A

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Size.1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.209,74**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2021.B

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Size.2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.812,39**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2021.C

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Size.3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.816,81**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2021.D

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Size.4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.720,80**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2021.E

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Size.5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5.423,89**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2021.F

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Size.6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.227,43**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2021.G

Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 per Over Size

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.629,21**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2022

Rapporto di verifica di conformità al Decreto 4/2012 della ANSF

BA.CE.D.2022.A

Rapporto di verifica di conformità per Size.1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.506,64**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2022.B

Rapporto di verifica di conformità per Size.2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.895,45**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2022.C

Rapporto di verifica di conformità per Size.3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.624,45**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2022.D

Rapporto di verifica di conformità per Size.4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.256,28**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2022.E

Rapporto di verifica di conformità per Size.5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.693,69**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2022.F

Rapporto di verifica di conformità per Size.6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.228,31**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2022.G

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

Rapporto di verifica di conformità per Over Size

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.519,91**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2023

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 (ove pertinente)

BA.CE.D.2023.A

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.1

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.716,37**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2023.B

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.2

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.720,80**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2023.C

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.3

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.528,76**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2023.D

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.4

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **8.135,84**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2023.E

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.5

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **9.140,27**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2023.F

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.6

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **10.546,46**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2023.G

Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Over Size

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **11.249,56**

% Manodopera: 100,0

VOCE 2024

Fornitura ISA Report per sistemi tecnologici

AVVERTENZE

5006790 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2024

La presente voce include e compensa anche tutte le spese relative alle prove e/o test witnessing effettuati sia in orario diurno che notturno e la valutazione della documentazione necessaria all'emissione dell'ISA Report

TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Sottosistema strutturale CCS

BA.CE.D.2024.A

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1 ^ Applicazione Specifica TDS

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.570,13**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.B

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1 ^ Applicazione Specifica SCMT per Size.1

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.062,70**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.C

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1 ^ Applicazione Specifica SCMT per Size.2

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **9.434,56**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.D

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1 ^ Applicazione Specifica SCMT per Size.3

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **13.159,97**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.E

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1 ^ Applicazione Specifica Sistemi di Blocco

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.675,60**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.F

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione TDS

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.564,70**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.G

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione SCMT Size 1

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4.596,24**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.H

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione SCMT Size 2

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6.870,27**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.I

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione SCMT Size 3

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **9.368,27**

% Manodopera: 100,0

BA.CE.D.2024.L

Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione Sistema di Blocco

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.677,20**

% Manodopera: 100,0

TARIFFA BA CATEGORIA CZ

CATEGORIA
CZ

CALCESTRUZZO

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

VOCE 2 14

Posa in opera di travi in ferro a doppio T, per impalcature in conglomerato cementizio a travi in ferro incorporate, compresa l'esecuzione dei fori occorrenti per il passaggio dei tiranti da eseguirsi esclusivamente con l'uso del trapano, il tutto secondo le indicazioni riportate nel Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI - Parte II Sezione 2 "Ponti e Strutture". E' compreso altresì lo scarico, il trasporto dalla stazione limitrofa al cantiere di lavoro delle travi e la manipolazione necessaria per la loro posa in opera ed inoltre la verniciatura delle parti inferiori delle travi stesse con cicli di verniciatura omologati da RFI ai sensi di quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI - Parte II Sezione 6 "Opere in conglomerato cementizio e in acciaio".

AVVERTENZE

5005293 *Avvertenza alla voce BA.CZ.A.2 14*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI - Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia".

BA.CZ.A.2 14.A

Posa in opera di travi in ferro a doppio T, per impalcature in conglomerato cementizio a travi in ferro incorporate.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,29**

% Manodopera: **46,4**

VOCE 3 01

Conglomerato cementizio, gettato e costipato in opera, per strutture di fondazione di qualsiasi tipo, forma, dimensione e destinazione, anche se eseguite a campioni, in conglomerato semplice o armato, per qualsiasi incidenza di armatura, compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'uso dell'eventuale pompa.

AVVERTENZE

5002476 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 01 e BA.CZ.A.3 02*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI - Parte II Sezione 6 "Opere in conglomerato cementizio e in acciaio". Nei prezzi di cui alle presenti voci sono compresi e compensati tutti gli oneri per dare il conglomerato in opera, ad eccezione degli oneri derivanti dalla presenza di armatura metallica e di quelli delle casseforme e relative armature di sostegno, per compensare i quali sono previste le relative voci. I prezzi di cui sopra verranno applicati anche per le strutture prefabbricate e poste in opera nonché per gli impalcati a travi in ferro incorporate, con l'avvertenza, per questi ultimi, che dal volume dei conglomerati stessi verrà dedotto il volume delle travi ed il volume di eventuali tavole o simili utilizzate come casseforme, ma non quello dei tiranti di collegamento.

BA.CZ.A.3 01.A

Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C12/15 N/mm²

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **84,60**

% Manodopera: **13,4**

BA.CZ.A.3 01.B

Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C16/20 N/mm²

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **98,59**

% Manodopera: **13,0**

BA.CZ.A.3 01.C

Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C20/25 N/mm²

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO A	Opere in conglomerato cementizio			
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		IMPORTO EURO:	109,24
			% Manodopera:	11,7
	BA.CZ.A.3 01.D Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C25/30 N/mm2		IMPORTO EURO:	114,16
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	11,2
	BA.CZ.A.3 01.E Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C28/35 N/mm2		IMPORTO EURO:	119,07
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	10,8
	BA.CZ.A.3 01.F Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C30/37 N/mm2		IMPORTO EURO:	122,79
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	10,4
<hr/>				
	VOCE 3 02 Conglomerato cementizio, gettato e costipato in opera, per strutture in elevazione, di qualsiasi tipo, forma, dimensione e destinazione, anche se eseguite a campioni, in conglomerato semplice o armato, normale e precompresso, anche a travi incorporate o ad arco, per qualsiasi incidenza di armatura, compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'uso dell'eventuale pompa.			
	AVVERTENZE			
	5000509 <i>Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 01 e BA.CZ.A.3 02</i>			
	Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Si veda l'avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 01.			
	BA.CZ.A.3 02.D Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C25/30 N/mm2		IMPORTO EURO:	125,04
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	14,0
	BA.CZ.A.3 02.E Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C28/35 N/mm2		IMPORTO EURO:	129,96
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	13,5
	BA.CZ.A.3 02.F Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C32/40 N/mm2		IMPORTO EURO:	134,87
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	13,0
	BA.CZ.A.3 02.G Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C35/45 N/mm2		IMPORTO EURO:	143,92
	UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		% Manodopera:	12,2
	BA.CZ.A.3 02.H			

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C40/50 N/mm²
 UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi) IMPORTO EURO: **155,32**
% Manodopera: 13,5

BA.CZ.A.3 02.I

Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C45/55 N/mm²
 UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi) IMPORTO EURO: **158,86**
% Manodopera: 13,2

BA.CZ.A.3 02.J

Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C30/37 N/mm²
 UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi) IMPORTO EURO: **133,23**
% Manodopera: 13,1

VOCE 3 04

Casseforme per strutture in conglomerato cementizio, in fondazione, piane, curve o comunque sagomate, lignee, metalliche o di qualsiasi altro materiale, comprese le armature di sostegno necessarie e le relative fondazioni, comunque realizzate e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido o l'eventuale perdita del materiale, i dispositivi per il disarmo e quant'altro occorra.

AVVERTENZE

5000512 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 04, 3 05 e 3 06 - Casseforme per strutture in conglomerato cementizio.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. I prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.304, si applicheranno soltanto alle superfici di conglomerato cementizio effettivamente a contatto con le casseforme impiegate anche se a perdere, per le quali nulla in più sarà dovuto. Detti prezzi comprendono e compensano tutti gli oneri di qualsiasi genere per banchine ed opere di sostegno di qualsiasi tipo ed entità, comprese le relative fondazioni. I prezzi della voce BA.CZ.A.305, si applicano a tutte le strutture in conglomerato semplice, armato normale e precompresso. Il prezzo delle sottovoci da BA.CZ.A.305.L a 305.P, si applica in aggiunta ai prezzi delle sottovoci da BA.CZ.A.305.A a 305.I a compenso del maggiore onere per l'esecuzione di centine ad andamento semicircolare, parabolico o simile. Nei prezzi di cui alle sottovoci stesse si intendono compensati tutti gli oneri per opere provvisorie comunque occorrenti per il getto a conci. L'impiego di polistirolo od altro per la creazione di giunti in strutture di qualsiasi tipo, non viene pagato come cassero, ma si intende compreso e compensato nei prezzi delle voci BA.CZ.A.301 e 302. Per gli impalcati a travi in ferro incorporate, si intende che il compenso, di cui alla sottovoce BA.CZ.A.306, verrà corrisposto, solo per le superfici orizzontali di conglomerato che all'intradosso restano comprese fra le ali delle travi a doppio T adiacenti. Oltre al compenso, di cui alla voce BA.CZ.A.306, nulla è dovuto all'Appaltatore qualora, previo preliminare benestare delle Ferrovie, adottasse, per realizzare tali superfici, particolari strutture (tavole prefabbricate, ecc.) che, a getto ultimato, non possano essere rimosse o vengano a far corpo unico con il getto stesso. Al fine di ottenere una corretta applicazione delle diverse voci, si conviene quanto segue:

- 1) Tutte le casseforme per pilastri, muri di sostegno, pie dritti di ponti e simili, verranno compensate per tratti, in relazione all'altezza della singola membratura; intendendosi quindi, che per una struttura alta 10 m le casseforme verranno compensate con la sottovoce BA.CZ.A.305.A da 0 a 4 m, con la sottovoce BA.CZ.A.305.B da 4 a 8 m, e con la sottovoce BA.CZ.A.305.C da 8 a 10 m;
- 2) Tutte le casseforme per travi, solette, impalcati di ponti e simili, saranno compensate con la sottovoce corrispondente all'altezza, pari alla distanza, misurata tra la quota media del piano inferiore della struttura e la media aritmetica delle quote di appoggio delle rispettive strutture di sostegno (spalle, pile ecc.) sulla relativa fondazione. Relativamente ai volti, la voce BA.CZ.A.305, viene applicata considerando la quota dell'intradosso in chiave. Per i fabbricati a più piani le casseforme saranno compensate con la sottovoce corrispondente all'altezza misurata dal piano sottostante già eseguito. E' consentito l'impiego di casseforme mobili e rampanti, oppure di strutture orizzontali di sostegno delle casseforme, od altre soluzioni, che consentano l'eliminazione dei sostegni verticali. Sono, altresì consentiti la costruzione fuori opera di strutture ed il successivo varo delle stesse.

Anche in caso di adozione delle modalità sopra descritte, verranno adottate i criteri di compenso delle casseforme di cui ai punti 1) e 2) della presente avvertenza, come se fossero state eseguite strutture verticali di sostegno. Nessun altro onere verrà riconosciuto all'Impresa per le modalità esecutive effettivamente adottate. Con la sottovoce BA.CZ.A.305.A, verranno convenzionalmente

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

contabilizzati gli eventuali casseri a perdere, comunque realizzati, per la formazione di alleggerimenti negli impalcati o nelle strutture in c.a. e in c.a.p.

BA.CZ.A.3 04.A

Casseforme per strutture in fondazione, per cordoli di ripartizione, per cunette, per muretti di marciapiedi e similari.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **19,24**

% Manodopera: **52,2**

VOCE 3 05

Casseforme per strutture in conglomerato cementizio, in elevazione, piane, curve o comunque sagomate, lignee, metalliche di qualsiasi altro materiale, comprese le armature di sostegno necessarie e le relative fondazioni, comunque realizzate e compresi pure il montaggio, lo smontaggio, lo sfrido o l'eventuale perdita del materiale, i dispositivi per il disarmo e quant'altro occorra.

AVVERTENZE

5000514 Casseforme per strutture in elevaz. (BA.CZ.A.305)

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Per le altezze superiori a m 36, i relativi prezzi saranno ricavati per estrapolazione dei valori precedenti.

5000515 Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 04, 3 05 e 3 06 - Casseforme per strutture in conglomerato cementizio.

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Si veda l'avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 04.

BA.CZ.A.3 05.A

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza fino a m. 4.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **20,98**

% Manodopera: **58,0**

BA.CZ.A.3 05.B

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 4,00 e fino a m. 8,00.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **25,00**

% Manodopera: **61,5**

BA.CZ.A.3 05.C

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 8,00 e fino a m. 12,00.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **27,88**

% Manodopera: **63,8**

BA.CZ.A.3 05.D

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 12,00 e fino a m. 16,00.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **31,97**

% Manodopera: **66,1**

BA.CZ.A.3 05.E

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO
A

Opere in conglomerato cementizio

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 16,00 e fino a m. 20,00.

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO: 36,43
	% Manodopera: 68,2

BA.CZ.A.3 05.F

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 20,00 e fino a m. 24,00.

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO: 40,81
	% Manodopera: 69,6

BA.CZ.A.3 05.G

Casseforme per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, anche per volti di qualsiasi luce, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 24,00.

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO: 45,08
	% Manodopera: 70,9

BA.CZ.A.3 05.L

Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per tutti i maggiori oneri relativi ai volti, per luci fino a m. 5,00 misurate in corrispondenza del piano d'imposta.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE: 70,00
-----------------------------------	---------------------------

BA.CZ.A.3 05.M

Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per tutti i maggiori oneri relativi ai volti, per luci oltre m. 5,00 fino a m. 8,00, misurate in corrispondenza del piano d'imposta.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE: 100,00
-----------------------------------	----------------------------

BA.CZ.A.3 05.N

Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per tutti i maggiori oneri relativi ai volti, per luci oltre m. 8,00 fino a m. 12,00, misurate in corrispondenza del piano d'imposta.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE: 130,00
-----------------------------------	----------------------------

BA.CZ.A.3 05.O

Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per tutti i maggiori oneri relativi ai volti, per luci oltre m. 12,00 fino a m. 16,00, misurate in corrispondenza del piano d'imposta.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE: 160,00
-----------------------------------	----------------------------

BA.CZ.A.3 05.P

Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per tutti i maggiori oneri relativi ai volti, per luci oltre m. 16,00 fino a m. 20,00, misurate in corrispondenza del piano d'imposta.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE: 190,00
-----------------------------------	----------------------------

BA.CZ.A.3 05.Q

Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per i conglomerati per i quali, su specifica richiesta delle Ferrovie sia da curare l'aspetto superficiale con l'adozione di casseforme lignee speciali, su disegno predisposto dalle Ferrovie.

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO: 7,11
	% Manodopera: 94,7

VOCE 3 06

Casseforme per strutture in conglomerato cementizio per impalcati, a travi in ferro a doppio T incorporate, autoportanti, nelle quali la superficie di intradosso dovrà risultare ad incavi e risalti, ottenuta gettando il conglomerato fino al piano superiore delle ali inferiori delle travi.

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

AVVERTENZE

5000517 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 04, 3 05 e 3 06 - Casseforme per strutture in conglomerato cementizio.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Si veda l'avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 04.

BA.CZ.A.3 06.A

Casseforme per impalcati a travi in ferro a doppio T incorporate, autoportanti.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **6,88**

% Manodopera: **20,2**

VOCE 3 09

Acciaio, in barre ad aderenza migliorata di cui alla voce BA.ME.A.102, in opera, per strutture in conglomerato cementizio od altro.

AVVERTENZE

5000522 *Avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 09 - Acciaio in barre per strutture in conglomerato cementizio (BA.CZ.A.309)*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACCIAIO IN BARRE: L'onere per le giunzioni, comunque realizzate, è compreso nei prezzi delle voci BA.CZ.A.309. Le lunghezze in opera, delle barre lavorate, verranno contabilizzate sostituendo lo sviluppo degli archi circolari, che costituiscono le piegature, con il prolungamento degli adiacenti tratti rettilinei in asse barra, cioè con le lunghezze dei due segmenti misurati a partire dal vertice dell'angolo idealmente formato dai due tratti rettilinei, fino ai punti di tangenza con l'arco circolare della piegatura. Per ogni unico terminale, se eseguito, sarà contabilizzata una maggiore lunghezza convenzionale di 10 diametri oltre la lunghezza della barra, da misurare considerandola rettilinea e finita nel punto di intersezione tra la tangente dell'uncino, perpendicolare all'asse della barra, e l'asse della barra stessa. Verranno contabilizzate soltanto le armature indicate nei progetti, approvati dalla Dirigenza; l'onere per eventuali armature aggiuntive, poste in opera all'atto esecutivo per motivi dell'Appaltatore, sempreché accettate dalla Dirigenza, resteranno a carico dell'Appaltatore medesimo, ivi comprese le giunzioni anche per sovrapposizione. Gli acciai in barre saranno contabilizzati considerando il peso teorico a metro lineare applicato alle barre indicate nel progetto esecutivo approvato. Si intenderanno comprese e compensate dai corrispettivi contrattuali e, pertanto, non saranno contabilizzate, sia le legature in fili di ferro, sia gli eventuali ferri od altri mezzi, non richiesti dal progetto approvato, per il distanziamento o per il sostegno delle apparecchiature metalliche o per altri fini, compresi tutti i materiali al riguardo occorrenti.

BA.CZ.A.3 09.B

Acciaio, in barre ad aderenza migliorata, per strutture in conglomerato cementizio armato, del tipo B 450 C, di cui alla sottovoce BA.ME.A.102.C.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,38**

% Manodopera: **19,0**

BA.CZ.A.3 09.E

Sovrapprezzo per le forniture di acciaio in barre di lunghezza superiore a quella commerciale (l=12 m) qualora richieste dalle Ferrovie.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,04**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 3 10

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO
A

Opere in conglomerato cementizio

Rete di acciaio elettrosaldato, di cui alla voce BA.ME.A.105, in opera, compresi e compensati nel prezzo tutti i materiali ed il magistero occorrente.

AVVERTENZE

5005295 *Avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 10*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

BA.CZ.A.3 10.A

Rete di acciaio elettrosaldato in opera.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:	1,51
% Manodopera:	21,2

VOCE 3 11

Acciaio di cui alla voce BA.ME.A.103, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura pre-tesa, compresi e compensati nel prezzo: -gli oneri di pulizia, di posizionamento, anche per armature a tracciato poligonale, e di tesatura; - gli eventuali dispositivi per migliorare l'aderenza alle estremità, i tagli, gli sfridi e quanto altro occorra.

AVVERTENZE

5000525 *Acciaio per armatura pre-tesa*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

BA.CZ.A.3 11.A

Acciaio di cui alla voce BA.ME.A.103, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura pre-tesa.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:	2,78
% Manodopera:	15,4

VOCE 3 12

Acciaio di cui alla voce BA.ME.A.103, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura post-tesa, compresi e compensati nel prezzo: - la fornitura in opera delle guaine metalliche di qualsiasi tipo e dei dispositivi di distanziamento e di sostegno, sia delle singole armature nelle guaine, sia delle guaine stesse, nonché dei tubi di sfiato e degli anelli di guarnizione; - gli oneri di pulizia e lavaggio delle armature e delle guaine, nonché la tesatura anche in varie riprese; - le iniezioni di malta di cemento con gli additivi, eventualmente necessari; - i tagli e gli sfridi.

AVVERTENZE

5000526 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 12 e 3 13 - Acciaio in fili, trecce, trefoli o in barre.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Si conviene che le guaine metalliche, i dispositivi di distanziamento e di sostegno, sia delle armature nelle guaine che delle guaine stesse, i tubi di sfiato e gli anelli di guarnizione nonché gli eventuali manicotti di giunzione, non verranno contabilizzati, essendosi tenuto conto dei relativi oneri nella determinazione dei prezzi di tariffa di cui alle voci BA.CZ.A.312 e 313. Ciascuna testata, fissa o mobile completa degli ancoraggi e bloccaggi e degli altri necessari accessori, sarà convenzionalmente compensata come un metro di cavo o barra. Gli ancoraggi fissi realizzati a cappio, verranno contabilizzati secondo il loro effettivo sviluppo.

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

BA.CZ.A.3 12.A

Acciaio in fili, trecce e trefoli, di cui alla voce BA.ME.A.103, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura post-tesa.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,87**

% Manodopera: **18,1**

VOCE 3 13

Acciaio in barre, di cui alla voce BA.ME.A.104, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura post-tesa, compresi e compensati nel prezzo: - gli oneri di pulizia e lavaggio delle armature e delle guaine, nonché la tesatura anche in varie riprese; - la fornitura in opera delle guaine metalliche di qualsiasi tipo e dei dispositivi di distanziamento e di sostegno, sia delle singole armature nelle guaine, sia delle guaine stesse, dei tubi di sfiato e relativi cavi metallici, degli anelli di guarnizione, e degli eventuali manicotti di giunzione, il tutto di tipo accettato dalle Ferrovie; - le iniezioni di malta di cemento con gli additivi, eventualmente necessari; - ogni altro onere connesso con il procedimento di precompressione e quanto altro occorra.

AVVERTENZE

500528 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.312 e 313 - Acciaio in fili, trecce o trefoli d in barre.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Si veda l'avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 12.

BA.CZ.A.3 13.A

Acciaio in barre, di cui alla voce BA.ME.A.104, in opera, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura post-tesa.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,59**

% Manodopera: **20,1**

VOCE 3 15

Tiranti in acciaio in barre tonde lisce a saldabilità garantita e relativi pezzi speciali forniti e posti in opera per il collegamento delle travi a doppio T, di cui alla voce BA.CZ.A.214.

BA.CZ.A.3 15.A

Tiranti in acciaio in barre per il collegamento delle travi a doppio T, di cui alla voce BA.CZ.A.214.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,09**

% Manodopera: **17,3**

VOCE 3 16

Fornitura e posa in opera di malta reoplastica premiscelata molto fluida, non soggetta a ritiro e ad alta resistenza meccanica, per la realizzazione di ancoraggi di macchinari oppure di strutture metalliche, priva di componenti ferrosi e di cloruri, da applicarsi su superfici o supporti già opportunamente preparati (pulizia, bagnatura delle superfici ecc.) comprese le casseforme o eventuali armature.

AVVERTENZE

5005296 *Avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 16*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

BA.CZ.A.3 16.A

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

Fornitura e posa in opera di malte reoplastiche premiscelate molto fluide, non soggette a ritiro e ad alta resistenza meccanica, per la realizzazione di ancoraggi di macchinari oppure di strutture metalliche.

UNITA' DI MISURA: **DM3** (Decimetro cubo)

IMPORTO EURO: **1,63**

% Manodopera: **8,0**

VOCE 3100

Sabbiatura di superfici di calcestruzzo, eseguita con l'impiego di sabbia silicea, per renderle atte a ricevere rasature o sistemi protettivi filmogeni. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito ad eccezione della formazione del piano di lavoro.

BA.CZ.A.3100.A

Sabbiatura di superfici di calcestruzzo, eseguita con l'impiego di sabbia silicea, per renderle atte a ricevere rasature o sistemi protettivi filmogeni. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito ad eccezione della formazione del piano di lavoro.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **10,43**

% Manodopera: **71,6**

VOCE 3105

Fornitura e posa in opera di acciaio per c.a. ad aderenza migliorata tipo B450C Saldabile Zincato a caldo secondo UNI 10622-97 con caratteristiche rispondenti alle norme vigenti

BA.CZ.A.3105.A

Fornitura e posa in opera di acciaio per c.a. ad aderenza migliorata tipo B450C Saldabile Zincato a caldo secondo UNI 10622-97 con caratteristiche rispondenti alle norme vigenti

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,73**

% Manodopera: **17,3**

VOCE 3106

Fornitura e posa in opera di tondino in acciaio inox austenitico, in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, compreso e compensato ogni lavorazione occorrente, lo sfrido le legature con filo di ferro e le eventuali saldature autorizzate dalle Ferrovie o quant'altro possa occorrere per dare le armature metalliche pronte per il getto, del tipo B450C controllato in stabilimento. In acciaio tipo AISI 316L.

AVVERTENZE

5003074 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3106 e BA.CZ.A.3107*

Gli acciai inox per armatura di c.a. ad aderenza migliorata dovranno corrispondere per analisi chimica alle normative AISI 316L (tipo al Cr-Ni Mo) a basso contenuto di carbonio per garantire la saldabilità e risultare "prodotti qualificati", ai sensi del DM. 17/01/2018. Il tipo di acciaio cui si fa riferimento per le caratteristiche meccaniche è il B450C. Il peso dell'acciaio inossidabile ad aderenza migliorata ad elevato limite elastico sarà determinato moltiplicando lo sviluppo lineare dell'elemento per il peso unitario del tondino di sezione nominale corrispondente, determinato in base al peso specifico di 8,00 kg/dm³."

BA.CZ.A.3106.A

Fornitura e posa in opera di tondino in acciaio inox austenitico, in barre ad aderenza migliorata di qualsiasi diametro per lavori in cemento armato, compreso e compensato ogni lavorazione occorrente, lo sfrido le legature con filo di ferro e le eventuali saldature autorizzate dalle Ferrovie o quant'altro possa occorrere per dare le armature metalliche pronte per il getto, del tipo B450C controllato in stabilimento. In acciaio tipo AISI 316L.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **3,61**

% Manodopera: **24,1**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere in conglomerato cementizio

VOCE 3107

Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata costituita da tondini Ø 5-10 mm, ad aderenza migliorata, in acciaio inox austenitico tipo B450C controllato in stabilimento per lavori di cemento armato, compresi e compensati nel prezzo tutti i materiali ed il magistero occorrente. In acciaio tipo AISI 316L

AVVERTENZE

5003075 *Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3106 e BA.CZ.A.3107*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.CZ.A.3106.

BA.CZ.A.3107.A

Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata costituita da tondini Ø 5÷10 mm, ad aderenza migliorata, in acciaio inox austenitico tipo B450C controllato in stabilimento per lavori di cemento armato, compresi e compensati nel prezzo tutti i materiali ed il magistero occorrente. In acciaio tipo AISI 316L.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **5,41**

% Manodopera: **15,9**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

VOCE 3108

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 350 gr/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3108.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 350 gr/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **324,87**
% Manodopera: 22,5

BA.CZ.B.3108.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 300 a 350 gr/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **112,33**
% Manodopera: 17,8

VOCE 3109

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 360 g/mq a 400 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3109.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 360 g/mq a 400 g/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **385,62**
% Manodopera: 19,0

BA.CZ.B.3109.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 360 g/mq a 400 g/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **178,14**
% Manodopera: 11,2

VOCE 3110

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 410 g/mq a 600 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3110.A

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 410 g/mq a 600 g/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **391,49**

% Manodopera: **18,7**

BA.CZ.B.3110.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale in carbonio da 410 g/mq a 600 g/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **184,50**

% Manodopera: **10,8**

VOCE 3111

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto in carbonio bidirezionale da 160 g/mq fino a 190 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3111.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio bidirezionale da 160 g/mq fino a 190 g/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **310,61**

% Manodopera: **23,6**

BA.CZ.B.3111.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio bidirezionale da 160 g/mq fino a 190 g/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **96,88**

% Manodopera: **20,6**

VOCE 3112

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto in carbonio bidirezionale da 200 g/mq fino a 290 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3112.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio bidirezionale da 200 g/mq fino a 290 g/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **357,93**

% Manodopera: **20,4**

BA.CZ.B.3112.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio bidirezionale da 200 g/mq fino a 290 g/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **148,15**

% Manodopera: **13,5**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

VOCE 3113

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto in carbonio bidirezionale da 300 g/mq fino a 350 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3113.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio bidirezionale da 300 g/mq fino a 350 g/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **372,83**

% Manodopera: 19,6

BA.CZ.B.3113.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio bidirezionale da 300 g/mq fino a 350 g/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **164,28**

% Manodopera: 12,1

VOCE 3114

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto in carbonio quadriassiale da 360 g/mq a 400 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3114.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio quadriassiale da 360 g/mq a 400 g/mq per metro quadro e uno strato di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **371,30**

% Manodopera: 19,7

BA.CZ.B.3114.B

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto in carbonio quadriassiale da 360 g/mq a 400 g/mq Per metro quadro e per ogni strato successivo di tessuto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **162,63**

% Manodopera: 12,3

VOCE 3115

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto bidirezionale in vetro da 120 g/mq fino a 190 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3115.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato contessuto bidirezionale in vetro da 120 g/mq fino a 190 g/mq

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **260,88**
% Manodopera: **28,0**

VOCE 3116

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto bidirezionale in vetro da 200 g/mq fino a 290 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3116.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto bidirezionale in vetro da 200 g/mq fino a 290 g/mq
UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **266,65**
% Manodopera: **27,4**

VOCE 3117

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale da 290 g/mq fino a 400 g/mq, per il confinamento a compressione e a pressoflessione di elementi in cemento armato e adeguamento antisismico, nel prezzo è incluso: 1) Applicazione del primer bicomponente; 2) Applicazione dello stucco epossidico; 3) Applicazione della resina bicomponente; 4) Applicazione del tessuto; 5) Applicazione della resina bicomponente; 6) Spolvero di quarzo sferoidale a granulometria controllata da 1,9 mm; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica degli imballi.

BA.CZ.B.3117.A

Applicazione in opera di sistema di consolidamento FRP realizzato con tessuto unidirezionale da 290 g/mq fino a 400 g/mq
UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **266,23**
% Manodopera: **27,5**

VOCE 3118

Fornitura e posa in opera di un sistema di connessione in fibre di carbonio unidirezionali, per la realizzazione di connessioni d'aggancio tra le strutture esistenti e i sistemi di rinforzo strutturali di tipo FRP o di tipo innovativo, per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12-14 mm, nel prezzo è incluso: 1) Perforazioni; 2) Applicazione del connettore con resina epossidica; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.

BA.CZ.B.3118.A

Fornitura e posa in opera di un sistema di connessione in fibre di carbonio unidirezionali per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12-14 mm.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **24,46**
% Manodopera: **68,0**

VOCE 3119

Fornitura e posa in opera di barre in carbonio unidirezionali, iniettate con adesivo idraulico speciale per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12 mm, nel prezzo è incluso: 1) perforazioni; 2) applicazione della barra di carbonio con adesivo idraulico speciale. Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonché il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.

BA.CZ.B.3119.A

Fornitura e posa in opera di barre in carbonio unidirezionali, iniettate con adesivo idraulico speciale per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8-12 mm

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	21,07
	% Manodopera:	63,1

VOCE 3120

Fornitura e posa in opera di barre in carbonio unidirezionali, iniettate con resina epossidica per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8 -12 m, secondo le seguenti fasi e metodologie: 1) perforazioni; 2) applicazione della barra di carbonio con resina epossidica; Sono esclusi i ponteggi e le impalcature, nonchè il trasporto e smaltimento a discarica dei detriti e degli imballi.

BA.CZ.B.3120.A

Fornitura e posa in opera di barre in carbonio unidirezionali, iniettate con resina epossidica per 10 cm di profondità e larghezza del foro di 8 -12 m

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	23,99
	% Manodopera:	55,4

VOCE 3121

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico

BA.CZ.B.3121.A

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica: Lamine con modulo elastico da 160 a 200 Gpa - Larghezza 50 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	81,34
	% Manodopera:	42,9

BA.CZ.B.3121.B

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica: Lamine con modulo elastico da 160 a 200 Gpa - Larghezza 100 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	125,24
	% Manodopera:	41,8

BA.CZ.B.3121.C

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica: Lamine con modulo elastico da 160 a 200 Gpa - Larghezza 150 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	160,13
	% Manodopera:	43,6

VOCE 3122

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tixotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato. Sono esclusi: la pulizia del supporto, l'eventuale preparazione con primer e l'intonaco finale:

BA.CZ.B.3122.A

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica: Lamine con modulo elastico da 210 a 300 Gpa - Larghezza 50 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	103,10
	% Manodopera:	33,9

BA.CZ.B.3122.B

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

GRUPPO B

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica: Lamine con modulo elastico da 210 a 300 Gpa - Larghezza 100 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **175,47**

% Manodopera: **29,9**

BA.CZ.B.3122.C

Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibre di carbonio preimpregnate con resina epossidica: Lamine con modulo elastico da 210 a 300 Gpa - Larghezza 150 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **245,28**

% Manodopera: **31,3**

VOCE 3123

Fornitura e Posa in opera di malta cementizia osmotica costituita da aggregati selezionati e resine sintetiche con consistenza fluida, applicata a spatola, pennello o a spruzzo. Essa è caratterizzata da totale impermeabilità anche in contropinta ed è contraddistinta da un'ottima adesione al sottofondo. Per spessori complessivi di applicazione fino a 1 cm.

AVVERTENZE

5006927 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3123*

Restano esclusi dalla voce gli oneri per l'accesso in quota alle lavorazioni e la preparazione del supporto. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3123.A

Fornitura e Posa in opera di malta cementizia osmotica. Per spessori complessivi di applicazione fino a 1 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **20,34**

% Manodopera: **65,4**

VOCE 3124

Posa in opera mediante colaggio di resine per sigillatura delle fessure su strutture in calcestruzzo.

AVVERTENZE

5006928 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3124*

Sono escluse dalla seguente voce di tariffa: le resine da applicare mediante colaggio, l'accesso in quota per le lavorazioni, la preparazione del supporto ed eventuale stuccatura delle fessure con resina epossidica da compensare con relativa voce di tariffa. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3124.A

Posa in opera mediante colaggio di resine per sigillatura delle fessure su strutture in calcestruzzo.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **6,31**

% Manodopera: **99,1**

VOCE 3125

Fornitura e posa in opera di resina epossidica per stuccatura di fessure preventiva all'esecuzione di iniezioni o colaggio di resine, su strutture in calcestruzzo.

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

5006929 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3125*

Restano esclusi dalla voce di tariffa: la preparazione del supporto e l'accesso in quota per le lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3125.A

Fornitura e posa in opera di resina epossidica per stuccatura di fessure preventiva all'esecuzione di iniezioni o colaggio di resine, su strutture in calcestruzzo.

Per metro lineare di stuccatura eseguita.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **7,22**

% Manodopera: **87,0**

VOCE 3126

Fornitura e posa in opera di malta cementizia, premiscelata, tixotropica, polimeromodificata, bicomponente, contenente fibre sintetiche in poliaccrilonitrile per il ripristino del calcestruzzo mediante applicazione a spatola, a cazzuola o a spruzzo con macchina intonacatrice. Spessore di applicazione da 3mm a 10mm.

AVVERTENZE

5006930 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3126*

Restano escluse dalla presente voce gli oneri relativi alla preparazione delle superfici e l'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3126.A

Fornitura e posa in opera di malta bicomponente tixotropica fibrorinforzata. Spessore di applicazione da 3mm a 10mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **20,70**

% Manodopera: **17,7**

VOCE 3127

Fornitura e posa in opera di malta cementizia tixotropica premiscelata fibrorinforzata, per il ripristino del calcestruzzo mediante applicazione a spruzzo con macchina intonacatrice. Spessore di applicazione da 10mm a 50mm.

AVVERTENZE

5006931 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3127*

Restano escluse dalla presente voce gli oneri relativi alla preparazione delle superfici e l'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3127.A

Fornitura e posa in opera di malta cementizia tixotropica fibrorinforzata. Spessore di applicazione da 10mm a 50mm. Per ogni cm di applicazione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **28,71**

% Manodopera: **21,1**

VOCE 3128

Fornitura e posa in opera di malta cementizia elastica a protezione delle superfici contro la penetrazione di agenti aggressivi.

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

AVVERTENZE

5006932 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3128*

Restano esclusi dalla voce di tariffa gli oneri per la preparazione delle superfici e l'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3128.A

Fornitura e posa in opera di malta cementizia elastica

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **21,01**

% Manodopera: **15,9**

VOCE 3129

Fornitura e posa in opera di impregnante idrofobico liquido pronto all'uso.

AVVERTENZE

5006933 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3129*

Restano esclusi dalla presente voce di tariffa gli oneri connessi alla preparazione delle superfici e l'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3129.A

Fornitura e posa in opera di impregnante idrofobico liquido.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **12,47**

% Manodopera: **32,0**

VOCE 3130

Rasatura di superfici in calcestruzzo, per spessore fino a 3 mm, mediante applicazione a spruzzo o a mano di malta cementizia, premiscelata, polimero modificata, monocomponente, tixotropica, contenente fibre sintetiche

AVVERTENZE

5006934 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3130*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI - Parte II Sezione 6 "Opere in conglomerato cementizio e in acciaio". Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: la pulizia delle armature eventualmente scoperte, la pulizia e la saturazione della superficie di supporto, la miscelazione, l'applicazione anche in più strati, la finitura superficiale a frattazzo della malta."

BA.CZ.B.3130.A

Rasatura di superfici in calcestruzzo, per spessore fino a 3 mm, mediante applicazione a spruzzo o a mano di malta cementizia, premiscelata, polimero modificata, monocomponente, tixotropica, contenente fibre sintetiche in poliaccrilonitrile. E' esclusa la preparazione del supporto mediante sabbatura e la formazione del piano di lavoro, da pagarsi a parte.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **16,51**

% Manodopera: **80,6**

VOCE 3131

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

Ripristino di calcestruzzo per spessori da 10 a 50 mm in unico strato, mediante applicazione a spruzzo od a mano di malta cementizia, premiscelata, bicomponente, polimeromodificata, tixotropica, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile.

AVVERTENZE

5006935 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3131*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio” e Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, compreso: la pulizia delle armature eventualmente scoperte, la preventiva rinvivatura, mediante sabbatura, con impiego di sabbia silicea, la pulizia e la saturazione della superficie di supporto, la miscelazione, l'applicazione anche in più strati, la finitura superficiale a frattazzo della malta. E' esclusa l'asportazione del calcestruzzo degradato, l'applicazione e la fornitura della rete elettrosaldata di contrasto (diametro 5 mm, maglia 10x10 cm) necessaria per gli interventi di spessore superiore a 2 cm, e la formazione del piano di lavoro, da pagarsi a parte."

BA.CZ.B.3131.A

Ripristino di calcestruzzo per spessori da 10 a 50 mm in unico strato, mediante applicazione a spruzzo od a mano di malta cementizia, premiscelata, bicomponente, tixotropica, contenente fibre sintetiche in poliacrilonitrile, polimeromodificata. Per ogni cm di applicazione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:	22,53
% Manodopera:	27,0

VOCE 3132

Ripristino di calcestruzzo per spessori da 10 a 50 mm, mediante applicazione per colaggio di malta cementizia, premiscelata, bicomponente, colabile, fibrorinforzata.

AVVERTENZE

5006936 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3132*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio” e Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Il prezzo comprende e compensa ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte compreso: la pulizia delle armature eventualmente scoperte, la pulizia e la saturazione della superficie di supporto, la miscelazione, la finitura superficiale della malta. E' esclusa l'asportazione del calcestruzzo degradato, e la formazione del piano di lavoro, da pagarsi a parte."

BA.CZ.B.3132.A

Ripristino di calcestruzzo per spessori da 10 a 50 mm, mediante applicazione per colaggio di malta cementizia, premiscelata, bicomponente, colabile, fibrorinforzata. per ogni cm di applicazione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:	22,23
% Manodopera:	12,1

VOCE 3133

Fornitura e posa in opera di emulsione cremosa idrofobizzante, iniettata nelle murature.

AVVERTENZE

5006937 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3133*

I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

BA.CZ.B.3133.A

Fornitura e posa in opera di emulsione cremosa idrofobizzante, iniettata nelle murature in quantità sufficiente per impedire la risalita capillare nella sezione orizzontale dell'elemento oggetto di intervento. Da misurarsi a metro lineare di muratura per centimetro di profondità dei fori.

UNITA' DI MISURA: **CMM** (Centimetri per Metri)

IMPORTO EURO: **1,86**
% Manodopera: **71,9**

VOCE 3134

Fornitura e posa in opera di finitura impregnante idrorepellente su elementi strutturali in muratura, previa preparazione del supporto e applicazione del consolidante per supporti porosi.

AVVERTENZE

5006938 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3134*

Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla preparazione del supporto e la fornitura e posa in opera del consolidante per supporti porosi. Restano esclusi dalla presente voce gli oneri relativi all'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3134.A

Fornitura e posa in opera di finitura impregnante idrorepellente su elementi strutturali in muratura, previa preparazione del supporto e applicazione del consolidante per supporti porosi.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **16,71**
% Manodopera: **40,2**

VOCE 3135

Fornitura e posa in opera di detergente igienizzante in soluzione acquosa su elementi strutturali in muratura in più mani, con successiva spazzolatura e risciacquo, fino ad avere una superficie pulita esente da materiale vegetale.

AVVERTENZE

5006939 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3135*

Restano esclusi dalla presente voce gli oneri relativi all'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3135.A

Fornitura e posa in opera di detergente igienizzante in soluzione acquosa su elementi strutturali in muratura in più mani, con successiva spazzolatura e risciacquo, fino ad avere una superficie pulita esente da materiale vegetale.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **12,40**
% Manodopera: **90,1**

VOCE 3136

Ripristino mediante stuccatura e stilatura dei giunti delle facce viste di murature di elementi strutturali con eventuale inserimento di barre di armatura e previa accurata scarnitura delle malte preesistenti.

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

5006940 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3136*

Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla pulizia, scarnitura e lavaggio dei giunti esistenti. Restano esclusi dalla presente voce gli oneri relativi all'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3136.A

Ripristino mediante stuccatura e stilatura superficiale dei giunti delle facce viste di murature in mattoni o pietrame di analoga pezzatura con malta premiscelata, tixotropica, monocomponente a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M5 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **14,84**

% Manodopera: **78,4**

BA.CZ.B.3136.B

Ripristino mediante stuccatura e stilatura superficiale dei giunti delle facce viste di murature in blocchi di pietra con malta premiscelata, tixotropica, monocomponente a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M5 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **7,39**

% Manodopera: **79,2**

BA.CZ.B.3136.C

Ripristino mediante stuccatura e stilatura profonda dei giunti delle facce viste di murature in mattoni o pietrame di analoga pezzatura con malta monocomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **23,33**

% Manodopera: **75,8**

BA.CZ.B.3136.D

Ripristino mediante stuccatura e stilatura profonda dei giunti delle facce viste di murature in mattoni o pietrame di analoga pezzatura con malta bicomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **45,14**

% Manodopera: **39,2**

BA.CZ.B.3136.E

Ripristino mediante stuccatura e stilatura profonda dei giunti delle facce viste di murature in blocchi di pietra con malta monocomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **11,59**

% Manodopera: **76,9**

BA.CZ.B.3136.F

Ripristino mediante stuccatura e stilatura profonda dei giunti delle facce viste di murature in blocchi di pietra con malta bicomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **21,94**

% Manodopera: **40,6**

BA.CZ.B.3136.G

Compenso per fornitura e posa in opera di barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 diam. 6 mm per ristilatura armata di strutture in muratura.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **29,30**

% Manodopera: **11,4**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

VOCE 3137

Fornitura e posa in opera di malta per il riempimento dei vuoti in elementi strutturali in muratura, previa preparazione del supporto.

AVVERTENZE

5006941 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3137*

Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla preparazione del supporto. Restano esclusi dalla presente voce gli oneri relativi all'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3137.A

Fornitura e posa in opera di malta monocomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore, per il riempimento dei vuoti in elementi strutturali in muratura.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **3,28**

% Manodopera: **85,1**

BA.CZ.B.3137.B

Fornitura e posa in opera di malta bicomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore, per il riempimento dei vuoti in elementi strutturali in muratura.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **4,68**

% Manodopera: **59,6**

VOCE 3138

Ripristino di strutture in muratura mediante scuci-cuci.

AVVERTENZE

5006942 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3138*

Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla preparazione del supporto. Restano esclusi dalla presente voce gli oneri relativi all'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3138.A

Ripristino di strutture in muratura di mattoni o pietrame di analoga pezzatura mediante scuci-cuci, compresa la demolizione dei vecchi elementi strutturali, la fornitura e posa in opera dei nuovi mattoni con malta monocomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2,81**

% Manodopera: **58,9**

BA.CZ.B.3138.B

Ripristino di strutture in muratura di mattoni o pietrame di analoga pezzatura mediante scuci-cuci, compresa la demolizione dei vecchi elementi strutturali, la fornitura e posa in opera dei nuovi mattoni con malta bicomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4,17**

% Manodopera: **39,8**

BA.CZ.B.3138.C

Ripristino di strutture in blocchi di pietra mediante scuci-cuci, compresa la demolizione dei vecchi elementi strutturali, la fornitura e posa in opera di nuove pietre con malta monocomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ripristino e rinforzo di elementi in calcestruzzo e muratura

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **7,18**

% Manodopera: **75,1**

BA.CZ.B.3138.D

Ripristino di strutture in blocchi di pietra mediante scuci-cuci, compresa la demolizione dei vecchi elementi strutturali, la fornitura e posa in opera di nuove pietre con malta bicomponente premiscelata, fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale o cemento, classificata CE secondo la EN 998-2 come classe M15 o superiore.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **11,52**

% Manodopera: **46,8**

VOCE 3139

Cuciture a secco di fessure su elementi strutturali in muratura tramite perforazione e inserimento di barre elicoidali in acciaio inox AISI 316.

AVVERTENZE

5006943 *Avvertenza alla voce BA.CZ.B.3139*

Sono compresi nel prezzo gli oneri relativi alla perforazione e pulizia del foro, l'inserimento della barra e la successiva stuccatura del foro. Restano esclusi dalla presente voce gli oneri relativi all'accesso in quota per l'esecuzione delle lavorazioni. I materiali e le modalità applicative dovranno essere conformi alle specifiche del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, parte II - sezione 6 e relativi allegati.

BA.CZ.B.3139.A

Con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 diam. 6 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **35,81**

% Manodopera: **29,7**

BA.CZ.B.3139.B

Con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 diam. 8 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **39,16**

% Manodopera: **27,2**

BA.CZ.B.3139.C

Con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 diam. 10 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **45,58**

% Manodopera: **23,4**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

AVVERTENZE

5006072 *Contabilizzazione della fornitura e posa dei cunicoli o canalette*

I prezzi relativi alle voci contenenti fornitura di cunicoli o canalette compensano anche la eventuale fornitura di pezzi speciali per curve, derivazioni o raccordi. Le misure lineari, per la contabilizzazione della fornitura e posa di cunicoli o canalette, saranno quelle che risultano dal piano di posa definitivo a lavoro eseguito; gli oneri relativi agli sfridi e alle piccole differenze fra lo sviluppo reale (in dipendenza di tortuosità, cambi di livelletta, ecc.) e le misure, prese come sopra, si intendono compresi e compensati nei prezzi di tariffa.

Alle voci di posa in opera non si applicano i sovrapprezzi del gruppo BA.MG.B.

5006488 *Posa affiorante o interrata dei cunicoli*

Le prescrizioni relative alle modalità di posa affiorante o interrata dei cunicoli, compensate dalle voci del presente gruppo, sono riportate nella specifica tecnica TT239. I relativi prezzi compensano:

- il corretto e accurato livellamento della sede di posa
- la ordinata e stabile collocazione dei cunicoli;
- gli oneri per la esecuzione dei raccordi fra diverse modalità di posa e l'impiego di appositi pezzi speciali per le deviazioni o variazioni di piano di posa dei cunicoli, in modo tale da eliminare ogni fessura tra gli elementi in corrispondenza della deviazione stessa;
- la chiusura dei cunicoli dopo la posa dei cavi;
- la sbadilatura di massicciata;
- gli occorrenti scavi in terreni di qualsiasi natura consistenza e durezza;
- il trasporto a rifiuto delle materie eccedenti;
- il ripristino e la costipazione del terreno e della massicciata compresa l'eventuale fornitura di idoneo materiale inerte aggiuntivo.

I prezzi non compensano:

- il ripristino delle pavimentazioni in mattonelle e simili qualora, per la posa del cunicolo, sia stato necessario demolire.

Per particolari sistemi di posa del tutto differenti si applicheranno, per il compenso, le singole voci di tariffa inerenti a ciascuna parte di lavoro aggiuntivo eseguito (demolizione di muratura, getti di conglomerato, ecc.) ovvero con nuovi prezzi.

5006489 *Posa appoggiata e collocazione dei cunicoli in scavi già aperti*

I prezzi compensano:

- il corretto e accurato livellamento della sede di posa
- la ordinata e stabile collocazione dei cunicoli;
- gli oneri per la esecuzione dei raccordi fra diverse modalità di posa e l'impiego di appositi pezzi speciali per le deviazioni o variazioni di piano di posa dei cunicoli, in modo tale da eliminare ogni fessura tra gli elementi in corrispondenza della deviazione stessa;
- la chiusura dei cunicoli dopo la posa dei cavi.

5006490 *Scopertura di cunicoli*

I prezzi compensano:

- la pulitura;
- la richiusura dopo la posa o la rimozione dei cavi;
- il successivo ripristino delle primitive condizioni di posa.

5006509 *Sostituzione coperchi di cunicoli esistenti.*

I coperchi per cunicoli, forniti in sostituzione di quelli esistenti danneggiati, dovranno essere conformi a quanto di seguito specificato:- per i tipi di cui ai dis. V 317, V 318, TT 3134 e TT 3135, utilizzare le prescrizioni di costruzione e collaudo riportate nei vari disegni e nelle Norme Tecniche TT 512;- per i tipi di cui alle Norme UNI 4095, seguire le prescrizioni di costruzione e collaudo riportate nelle Norme stesse;- per i tipi non descritti nei succitati disegni ma comunque delle dimensioni di cm 50x50 o 60x50, valgono le stesse prescrizioni di costruzione e collaudo previste per il tipo descritto nel dis. TT 3134.

VOCE 1101

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

Fornitura di cunicolo in conglomerato cementizio per la protezione di cavi, completi di coperchio e conformi alle Norme UNI 4095

NORME

6000320 *Caratteristiche dei cunicoli in cemento per protezione cavi*

Le caratteristiche degli elementi di cunicoli in cemento per la protezione di cavi, completi di coperchio, dovranno risultare conformi a quanto indicato nella norma UNI 4095.

BA.CZ.C.1101.A

Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio, tipo UNI 4095, per la protezione di cavi, delle dimensioni di mm 50x50

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 3,22
	% Manodopera: 0,0

BA.CZ.C.1101.B

Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio, tipo UNI 4095, per la protezione di cavi, delle dimensioni di mm 85x85

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 4,51
	% Manodopera: 0,0

BA.CZ.C.1101.C

Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio, tipo UNI 4095, per la protezione di cavi, delle dimensioni di mm 100x100

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 5,73
	% Manodopera: 0,0

BA.CZ.C.1101.D

Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio, tipo UNI 4095, per la protezione di cavi, delle dimensioni di mm 150x100

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 6,78
	% Manodopera: 0,0

BA.CZ.C.1101.E

Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio, tipo UNI 4095, per la protezione di cavi, delle dimensioni di mm 250x100

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 9,19
	% Manodopera: 0,0

BA.CZ.C.1101.F

Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio, tipo UNI 4095, per la protezione di cavi, delle dimensioni di mm 400x100

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 14,92
	% Manodopera: 0,0

VOCE 1102

Fornitura di coperchi per cunicoli conformi alle Norme UNI 4095, in sostituzione di quelli trovati rotti o mancanti durante le operazioni di posa, compreso e compensato nel prezzo il trasporto a rifiuto dei coperchi rotti sostituiti.

BA.CZ.C.1102.A

Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 50x50

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1,36
	% Manodopera: 0,0

BA.CZ.C.1102.B

Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 85x85

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1,78
--	---------------------------

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

GRUPPO C	Basamenti e cunicoli in cemento		
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1102.C		
	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 100x100		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	2,00
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1102.D		
	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 150x100		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	2,59
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1102.E		
	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 250x100		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	4,27
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1102.F		
	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 400x100		
	UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	6,85
		% Manodopera:	0,0
<hr/>			
	VOCE 1103		
	Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio per la protezione di cavi in posa affiorante, completi di coperchio e conformi alle Norme Tecniche TT-IS 512		
	PRESCRIZIONI		
	7000157	<i>Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio per la protezione di cavi</i>	
	La fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio per la protezione di cavi dovrà essere conforme a quanto previsto dalla Norma tecnica IS/TT 512		
	BA.CZ.C.1103.A		
	Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi in posa affiorante conformi al disegno V 317		
	UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	19,40
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1103.B		
	Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi in posa affiorante conformi al disegno V 318		
	UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	11,16
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1103.C		
	Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi in posa affiorante conformi al disegno TT 3134		
	UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	26,87
		% Manodopera:	0,0
	BA.CZ.C.1103.D		
	Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi in posa affiorante conformi al disegno TT 3135		
	UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	19,01
		% Manodopera:	0,0

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

BA.CZ.C.1103.E

Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi a due gole da 140 e 180 mm, di profondità interna 400 mm con fondo a spessore maggiorato, per viadotto o galleria.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **32,54**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1103.F

Fornitura di cunicoli a doppia gola per la protezione di cavi in posa affiorante conformi al disegno V317, con profondità gola maggiorata a 195 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **24,42**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1103.G

Fornitura di cunicoli a doppia gola per la protezione di cavi in posa affiorante, conformi al disegno FS V 348.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **30,30**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1104

Fornitura di coperchi per cunicoli conformi alle Norme Tecniche TT-IS 512, in sostituzione di quelli trovati rotti o mancanti durante le operazioni di posa, compreso e compensato nel prezzo anche il trasporto a rifiuto dei coperchi rotti sostituiti.

BA.CZ.C.1104.A

Coperchi per cunicoli affioranti tipo V 317

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3,81**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1104.B

Coperchi per cunicoli affioranti tipo V 318

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1,96**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1104.C

Coperchi di cunicoli di cui al disegno TT 3134

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5,16**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1104.D

Coperchi di cunicoli di cui al disegno TT 3135

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **4,23**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1104.E

Coperchi maggiorati per cunicolo a due gole da 140 e 180 mm con profondità di 400 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **9,99**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1104.F

Coperchi per cunicoli affioranti tipo V 348

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6,06**

% Manodopera: **0,0**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

VOCE 1105

Fornitura di cunicoli a tre gole in conglomerato cementizio per la protezione di cavi in posa affiorante, completi di coperchio

BA.CZ.C.1105.A

Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi in posa affiorante di sezione interna delle gole rispettivamente di 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **25,69**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1105.B

Fornitura di cunicoli per la protezione di cavi in posa affiorante di sezione interna delle gole rispettivamente di 140 x 210, 90 x 140 e 140 x 210 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **30,61**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1106

Fornitura di coperchi per cunicoli a tre gole, in sostituzione di quelli trovati rotti o mancanti durante le operazioni di posa, compreso e compensato nel prezzo anche il trasporto a rifiuto dei coperchi rotti sostituiti.

BA.CZ.C.1106.A

Coperchi per cunicoli in posa affiorante di sezione interna delle gole rispettivamente di 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **5,14**

% Manodopera: **0,0**

BA.CZ.C.1106.B

Coperchi per cunicoli in posa affiorante di sezione interna delle gole rispettivamente di 140 x 210, 90 x 140 e 140 x 210 mm

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **6,13**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 2104

Posa in opera di cunicoli di cui alle Norme Tecniche TT/IS 512, posati affioranti.

BA.CZ.C.2104.A

Posa in opera di cunicoli del tipo V 317

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **17,49**

% Manodopera: **71,3**

BA.CZ.C.2104.B

Posa in opera di cunicoli del tipo V 318

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **10,28**

% Manodopera: **70,6**

BA.CZ.C.2104.C

Posa in opera di cunicoli del tipo TT 3134 - V 348

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **23,98**

% Manodopera: **71,5**

BA.CZ.C.2104.D

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

Posa in opera di cunicoli del tipo TT 3135

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **16,20**

% Manodopera: **67,7**

BA.CZ.C.2104.E

Posa in opera di cunicoli di cui al disegno V 317 con profondità maggiore di mm 195

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **19,36**

% Manodopera: **70,8**

VOCE 2105

Posa in opera di cunicoli di cui alle Norme UNI 4095, posati affioranti.

BA.CZ.C.2105.A

Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 50x50 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **5,16**

% Manodopera: **66,3**

BA.CZ.C.2105.B

Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 85x85 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **6,55**

% Manodopera: **66,5**

BA.CZ.C.2105.C

Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 100x100 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **6,57**

% Manodopera: **66,3**

BA.CZ.C.2105.D

Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 150x100 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **7,61**

% Manodopera: **65,3**

BA.CZ.C.2105.E

Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 250x100 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **10,06**

% Manodopera: **64,8**

BA.CZ.C.2105.F

Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 400x100 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **16,02**

% Manodopera: **64,6**

VOCE 2106

Posa in opera di cunicoli a tre gole, posati affioranti.

BA.CZ.C.2106.A

Posa in opera in cemento delle dimensioni interne di circa 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **22,65**

% Manodopera: **71,4**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

BA.CZ.C.2106.B

Posa in opera di cunicoli delle dimensioni interne di circa 140 x 210, 90 x 140 e 140 x 210 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **25,35**

% Manodopera: **72,0**

VOCE 2201

Scopertura di cunicoli di qualsiasi tipo, comunque posati.

BA.CZ.C.2201.A

Scopertura di cunicoli delle dimensioni fino a 150x100, compresi i cunicoli del tipo V 318 posati affioranti o appoggiati

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **1,26**

% Manodopera: **100,0**

BA.CZ.C.2201.B

Scopertura di cunicoli delle dimensioni superiori a 150x100 e fino a 400 x 100 mm, compresi i cunicoli conformi ai disegni FS V 317 e TT 3135, posati affioranti o appoggiati

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **2,72**

% Manodopera: **100,0**

BA.CZ.C.2201.C

Scopertura di cunicoli conformi ai disegni TT 3134 e V 348 e ai cunicoli a tre gole delle dimensioni interne di circa 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm e dimensioni di circa 140 x 210, 90 x 140 e 140 x 210 mm , posati affioranti o appoggiati

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **5,03**

% Manodopera: **100,0**

BA.CZ.C.2201.D

Sovraprezzo per scopertura cunicoli interrati fino a 40 cm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **2,68**

% Manodopera: **71,6**

BA.CZ.C.2201.E

Sovraprezzo per scopertura cunicoli interrati fino a 80 cm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **5,31**

% Manodopera: **71,6**

VOCE 2301

Maggiorazioni e detrazioni alle voci di posa o rimozione dei cunicoli di qualsiasi tipo.

BA.CZ.C.2301.A

Detrazione per posa o rimozione, affiorante o interrata, di cunicolo di qualsiasi tipo in più contemporaneamente al primo

UNITA' DI MISURA: **%** (Percentuale)

PERCENTUALE: **-25,00**

BA.CZ.C.2301.B

Detrazione per posa o rimozione di cunicolo di qualsiasi tipo appoggiato o collocato in scavi già aperti

UNITA' DI MISURA: **%** (Percentuale)

PERCENTUALE: **-30,00**

BA.CZ.C.2301.C

Sovraprezzo per posa o rimozione di cunicoli interrati del tipo UNI 4095 fino a 40 cm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **3,79**

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

% Manodopera: 71,5

BA.CZ.C.2301.D

Sovraprezzo per posa o rimozione di cunicoli interrati del tipo UNI 4095 fino a 80 cm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **6,42**

% Manodopera: 71,7

BA.CZ.C.2301.E

Maggiorazioni per posa, rimozione e scopertura di cunicoli di qualsiasi tipo in galleria da applicarsi alla sola percentuale di manodopera.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **20,00**

VOCE 3010

Sovraprezzo per riempimento dei cunicoli con sabbia.

BA.CZ.C.3010.A

per cunicoli delle dimensioni interne da 50 x 50 mm e fino a 150 x 100 mm e per cunicoli conformi al disegno FS V 318

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **0,67**

% Manodopera: 70,2

BA.CZ.C.3010.B

per cunicoli delle dimensioni interne da oltre 150 x 100 mm e fino a 400 x 100 mm e per cunicoli conformi ai disegni FS V 317 e TT 3135

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **1,12**

% Manodopera: 64,3

BA.CZ.C.3010.C

per cunicoli conformi al disegno TT 3134 e V 348 e cunicoli a tre gole delle dimensioni interne da 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm e delle dimensioni interne di circa 140 x 210, 90 x 140 e 140 x 210 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **1,63**

% Manodopera: 64,4

VOCE 3101

Realizzazione di fondazione per paline in P.R.F.V per il sostegno di segnali luminosi.

AVVERTENZE

5006508 *Avvertenza alla sottovoce BA.CZ.C.3101.A*

La voce a corpo compensa le realizzazioni descritte nel Manuale di Progettazione di RFI – sezione III, Allegato F. Il conglomerato cementizio dovrà avere le seguenti classi di resistenza minima: C25/30 per plinto di fondazione e per i micropali, C12/15 per il magrone. L'acciaio per cemento armato dovrà essere del tipo B450C ad aderenza migliorata mentre l'acciaio per carpenteria metallica dei micropali dovrà essere del tipo S275 JR UNI EN 10025. I micropali dovranno essere realizzati mediante iniezioni multiple selettive (micropali valvolati). Sono altresì compensate nella voce: lo scavo in materie di qualsiasi natura, consistenza e durezza, il conferimento a discarica dei rifiuti inerti, le prove sui materiali e i controlli sulla qualità in accordo con la normativa vigente e le istruzioni ferroviarie ed ogni onere e magistero necessari per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Sono esclusi dalla voce: la fornitura della palina rispondente alla CATEGORIA 825 – PROGRESSIVO 6550 e la posa della palina che verrà compensata dalla voce SS.SG.A.2 03.

BA.CZ.C.3101.A

Fornitura in opera di fondazione in conglomerato armato su n°2 micropali. Blocco in conglomerato armato di dimensioni 1,00x1,40x1,20 metri - Micropali di lunghezza 5 metri a partire dall'intradosso del blocco in conglomerato armato.

TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Basamenti e cunicoli in cemento

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.911,25**

% Manodopera: 21,6

VOCE 5102

Rimozione di cunicoli di qualsiasi tipo, posati affioranti.

BA.CZ.C.5102.A

per cunicoli posati affioranti delle dimensioni fino a 150 x 100 mm e cunicoli conformi al disegno FS V 318

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **3,03**

% Manodopera: 79,3

BA.CZ.C.5102.B

per cunicoli posati affioranti delle dimensioni da oltre 150 x 100 mm e fino a 400 x 100 mm e cunicoli conformi ai disegni FS V 317 e TT 3135

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **5,62**

% Manodopera: 78,6

BA.CZ.C.5102.C

per cunicoli posati affioranti conformi al disegno TT 3134, V 348 e cunicoli a tre gole delle dimensioni di circa 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm e dimensioni di circa 140 x 210, 90 x 140 e 140 x 210 mm

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **11,25**

% Manodopera: 78,5

TARIFFA BA CATEGORIA DE

**CATEGORIA
DE**

DEMOLIZIONI

AVVERTENZE

5000531 *Avvertenza generale alle demolizioni.*

I prezzi delle voci di Tariffa per le demolizioni, comprendono tutti gli oneri per opere provvisoriale, per mezzi d'opera, per l'impiego di personale e per l'adozione di qualsiasi tecnica di esecuzione delle demolizioni stesse.

Tutti i materiali di risulta dalle demolizioni non riutilizzabili derivanti dall'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto, ivi inclusi i materiali derivanti dalle attività di scavo, sono proprietà dell'Appaltatore che assume la qualifica di produttore dei rifiuti e pertanto responsabile del rispetto degli obblighi derivanti dalla normativa vigente. Le attività di trasporto e conferimento dei rifiuti a soggetti autorizzati saranno compensate all'Appaltatore secondo le voci della Tariffa BA Categoria DE Gruppo C.

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nelle voci della Tariffa BA Categoria DE Gruppo A sono contenute nella Sezione 4 "Demolizioni" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

VOCE 5 01

Demolizione di muratura in elevazione, di qualsiasi genere e spessore (pietrame, tufo, mattoni, calcestruzzi, conglomerati cementizi), esclusi il conglomerato cementizio armato e le murature a secco.

BA.DE.A.5 01.A

Demolizione andante di muratura in elevazione, di qualsiasi genere e spessore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **16,69**

% Manodopera: 46,5

BA.DE.A.5 01.B

Demolizione in breccia o a sezione obbligata, di muratura in elevazione di qualsiasi genere e spessore, comprese le necessarie opere murarie per la regolarizzazione delle superfici lasciate in posto.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **25,29**

% Manodopera: 52,9

BA.DE.A.5 01.C

Demolizione andante di muratura in elevazione, di qualsiasi genere e spessore, eseguito a mano.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **82,72**

% Manodopera: 88,5

BA.DE.A.5 01.D

Demolizione in breccia di muratura in elevazione, di qualsiasi genere e spessore, eseguito a mano.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **118,28**

% Manodopera: 90,0

VOCE 5 02

Demolizione di muratura in fondazione, di qualsiasi genere e spessore (pietrame, tufo, mattoni), esclusi il calcestruzzo, il conglomerato cementizio semplice o armato e le murature a secco.

BA.DE.A.5 02.A

Demolizione di muratura in fondazione, di qualsiasi genere, fino alla profondità di 2 m.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **16,69**

% Manodopera: 46,5

BA.DE.A.5 02.B

Demolizione di muratura in fondazione, di qualsiasi genere e spessore, da oltre 2 m e fino a 4 m di profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **18,47**

% Manodopera: 46,5

BA.DE.A.5 02.C

Demolizione di muratura in fondazione, di qualsiasi genere e spessore, da oltre 4 m e fino a 6 m di profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **25,82**

% Manodopera: 46,5

BA.DE.A.5 02.D

Demolizione di muratura in fondazione, di qualsiasi genere e spessore, da oltre 6 m e fino a 8 m di profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **33,39**

% Manodopera: 46,5

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

VOCE 5 03

Demolizione di conglomerato cementizio armato in elevazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere.

BA.DE.A.5 03.A

Demolizione andante di conglomerato cementizio armato in elevazione.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **28,36**

% Manodopera: 42,3

BA.DE.A.5 03.B

Demolizione in breccia o a sezione obbligata, di conglomerato cementizio armato in elevazione, comprese le necessarie opere murarie per la regolarizzazione delle superfici lisce in posto.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **45,54**

% Manodopera: 48,8

VOCE 5 04

Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere.

BA.DE.A.5 04.A

Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere, fino alla profondità di 2 m.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **40,51**

% Manodopera: 42,4

BA.DE.A.5 04.B

Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere, da oltre 2 m. e fino a 4 m. di profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **44,81**

% Manodopera: 42,3

BA.DE.A.5 04.C

Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere, da oltre 4 m. e fino a 6 m. di profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **52,73**

% Manodopera: 46,1

BA.DE.A.5 04.D

Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere, da oltre 6 m. e fino a 8 m. di profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **60,67**

% Manodopera: 42,6

VOCE 5 05

Demolizione di muratura di pietrame a secco, di qualsiasi tipo e spessore.

BA.DE.A.5 05.A

Demolizione di muratura di pietrame a secco in elevazione (muri di recinzione, rivestimenti di scarpate e simili), di qualsiasi tipo e spessore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **3,56**

% Manodopera: 46,5

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

BA.DE.A.5 05.B

Demolizione di muratura di pietrame a secco di riempimento (vespai, drenaggi e simili), di qualsiasi tipo e spessore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **4,90**

% Manodopera: **46,5**

VOCE 5 06

Demolizione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compresa l'eventuale sottostante ossatura di pietrame.

BA.DE.A.5 06.A

Demolizione andante di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compresa l'eventuale sottostante ossatura di pietrame.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **7,09**

% Manodopera: **30,8**

BA.DE.A.5 06.B

Demolizione a sezione obbligata, di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compresa l'eventuale sottostante ossatura di pietrame.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **18,16**

% Manodopera: **37,5**

VOCE 5 07

Demolizione di gabbionata eseguita anche in presenza di acqua, compresi gli oneri dell'apertura dei gabbioni nonché il recupero, trasporto ed accatastamento nell'ambito del lavoro, nei luoghi indicati dalle Ferrovie, dei gabbioni e del pietrame riutilizzabili che resteranno di proprietà delle Ferrovie.

BA.DE.A.5 07.A

Demolizione di gabbionate, compresi gli oneri di apertura dei gabbioni.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **5,39**

% Manodopera: **55,8**

BA.DE.A.5 07.B

Sovrapprezzo quando sia necessario l'uso di barche, compreso il noleggio di queste, il personale occorrente per la manovra e per l'eventuale funzionamento di motori, il consumo del carburante o del combustibile ed il lubrificante.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **0,97**

% Manodopera: **37,1**

VOCE 5 08

Demolizione di pavimentazione in cubetti di porfido, di pietra lavica, di granito e simili.

BA.DE.A.5 08.A

Demolizione di pavimentazioni in cubetti di porfido, di pietra lavica, di granito e simili, di qualunque dimensione, escluso il solo sottofondo in conglomerato cementizio.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,04**

% Manodopera: **52,7**

VOCE 5 09

Demolizione di fondazione stradale in calcestruzzo, di qualsiasi tipo.

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

BA.DE.A.5 09.A

Demolizione di fondazione stradale in calcestruzzo, dello spessore fino a 10 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,06**

% Manodopera: **52,9**

BA.DE.A.5 09.B

Sovrapprezzo per demolizione di fondazione stradale in calcestruzzo, per ogni centimetro in più, oltre i 10 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,39**

% Manodopera: **68,4**

VOCE 5 14

Demolizione di basolati o lastricati costruiti con lastre di pietra calcarea, granitica o lavica, compreso il letto di posa.

BA.DE.A.5 14.A

Demolizione di basolati o lastricati, di pietra, di qualunque spessore, compreso il letto di posa.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,36**

% Manodopera: **85,6**

VOCE 5 15

Demolizione di manti impermeabilizzanti.

BA.DE.A.5 15.A

Demolizione di manti impermeabilizzanti, di qualunque spessore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **1,45**

% Manodopera: **80,0**

VOCE 5 16

Demolizione di rivestimenti di murature, sia interni che esterni, formati con piastrelle di vario tipo (Klinker) piastrelle di qualsiasi qualità e dimensione, tessere in grès ceramico o di vetro e simili, compresa la demolizione del sottostante strato di malta, fino a mettere a nudo le murature sottostanti.

BA.DE.A.5 16.A

Demolizione andante di rivestimenti di murature, sia interni che esterni, formati con piastrelle di vario tipo, compresa la demolizione del sottostante strato di malta.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,03**

% Manodopera: **84,4**

BA.DE.A.5 16.B

Demolizione a sezione obbligata, di rivestimenti di murature, sia interni che esterni, formati con piastrelle di vario tipo, compresa la demolizione del sottostante strato di malta.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,85**

% Manodopera: **87,5**

VOCE 5 17

Demolizione di intonaci, di qualunque tipo, su pareti interne ed esterne, soffitti e volte di qualsiasi specie, fino a mettere al nudo le murature sottostanti.

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

BA.DE.A.5 17.A

Demolizione di intonaci di qualunque tipo, fino a mettere a nudo le murature sottostanti.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,53**

% Manodopera: **87,0**

VOCE 5 18

Picchiatura di vecchi intonaci su pareti interne ed esterne, soffitti e volte, di qualsiasi specie, per consentire l'applicazione di qualsiasi tipo di rivestimento.

BA.DE.A.5 18.A

Picchiatura di vecchi intonaci, di qualsiasi specie, per consentire l'applicazione di qualsiasi tipo di rivestimento.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **1,99**

% Manodopera: **92,0**

VOCE 5 19

Rimozione d'opera di pietra da taglio, naturale od artificiale.

BA.DE.A.5 19.A

Rimozione d'opera di pietra da taglio in lastre dello spessore fino a 10 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,61**

% Manodopera: **78,5**

BA.DE.A.5 19.B

Rimozione d'opera di pietra da taglio in blocchi, di qualsiasi forma e dimensione, o lastre di spessore superiore a 10 cm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **24,63**

% Manodopera: **67,8**

VOCE 5 33

Rimozione d'opera di elementi strutturali in acciaio, comprese le rotaie ed i profilati in genere.

BA.DE.A.5 33.A

Rimozione d'opera di elementi strutturali di acciaio, di qualunque forma e spessore, comprese le rotaie e i profilati in genere.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,04**

% Manodopera: **75,0**

VOCE 5 34

Rimozione d'opera di ringhiere, cancelli, parapetti in ferro e simili.

BA.DE.A.5 34.A

Rimozione d'opera di ringhiere, cancelli, parapetti in ferro e simili, compreso le opere murarie necessarie per la chiusura dei fori di ancoraggio.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,04**

% Manodopera: **75,0**

VOCE 5 42

Scalpellatura di murature e calcestruzzi per riduzione di spessore con l'uso continuo dello scalpello a mano o pneumatico.

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

BA.DE.A.5 42.A

Scalpellatura di murature e calcestruzzi, per riduzione di spessore, fino a 5 cm, con l'uso continuo dello scalpello a mano o pneumatico.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **27,63**

% Manodopera: **76,7**

BA.DE.A.5 42.B

Sovrapprezzo, per la scalpellatura di muratura e calcestruzzi, per ogni cm di maggiore riduzione oltre i 5 cm e fino a 15 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,16**

% Manodopera: **90,6**

VOCE 5 45

Rimozione d'opera di lastroni o traversole di pietra calcarea, lavica, basaltica o in conglomerato cementizio semplice o armato, per copertura di cunicoli, pozzetti e simili.

BA.DE.A.5 45.A

Rimozione d'opera di lastroni o traversole di pietra calcarea, lavica, basaltica o in conglomerato cementizio, semplice o armato, di qualsiasi spessore, per copertura di cunicoli, pozzetti e simili.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,40**

% Manodopera: **87,9**

VOCE 5 47

Demolizione totale di fabbricati o corpi di fabbrica, da eseguirsi fino a 20 cm, al di sotto del piano medio del marciapiede esterno, compresi gli scavi fino a tale quota, restando inteso che le eventuali opere ordinate al di sotto di tale quota saranno valutate secondo le voci della presente tariffa. La valutazione al metro cubo vuoto per pieno della demolizione, verrà computata geometricamente con esclusione degli aggetti (gronde, balconi, lesene).

BA.DE.A.5 47.A

Demolizione totale di fabbricati o corpi di fabbrica, da eseguirsi fino a 20 cm al di sotto del piano medio del marciapiede esterno.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **4,23**

% Manodopera: **31,5**

VOCE 5 48

Demolizione completa di tettoie di qualsiasi genere.

AVVERTENZE

5006507 *Avvertenza alla voce BA.DE.A.5 48*

Nel prezzo sono compresi e compensati: - la rimozione d'opera del manto di copertura costituito da qualsiasi materiale (lamiere di ferro, lastre di fibro-cemento, tegole marsigliesi ecc. compresa la sottostante piccola orditura di legno, in ferro o in laterizio); - la rimozione dell'orditura portante del coperto; - la demolizione dei pilastri e coperture di sostegno, di qualsiasi tipo, fino alla risega della loro fondazione; - la rimozione dei canali di gronda e dei relativi tubi pluviali, comprese le opere murarie per la rimozione di elementi della tettoia eventualmente incassati nelle murature limitrofe; - gli occorrenti tagli con trancia, sega o fiamma ossidrica per la riduzione delle parti metalliche; - tutti gli oneri per dare l'area occupata dalla tettoia completamente libera da ogni materiale. La demolizione verrà computata geometricamente misurando in proiezione orizzontale la falda del coperto della tettoia."

BA.DE.A.5 48.A

Demolizione completa di tettoie di qualsiasi genere, computata geometricamente per ogni mq. di falda della tettoia misurata in proiezione orizzontale.

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

GRUPPO A	Demolizioni
<p>UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri) IMPORTO EURO: 4,73 % Manodopera: 54,3</p>	
<p>VOCE 5 49 Demolizione d'opera di recinzione formata con cancellata in conglomerato cementizio armato, completa di colonnetta di sostegno, compresa la sistemazione del terreno mediante il riempimento delle buche e regolarizzazione del terreno stesso.</p>	
<p>BA.DE.A.5 49.A Demolizione d'opera di recinzione formata con cancellata in conglomerato cementizio armato, completa di colonnetta di sostegno. UNITA' DI MISURA: M (Metri) IMPORTO EURO: 1,55 % Manodopera: 66,7</p>	
<p>VOCE 5 50 Demolizione d'opera di recinzione, formata con rete metallica, compresa la risistemazione del terreno.</p>	
<p>BA.DE.A.5 50.A Demolizione d'opera di recinzione formata con rete metallica, montata su sostegni di qualsiasi tipo. UNITA' DI MISURA: M (Metri) IMPORTO EURO: 1,14 % Manodopera: 63,5</p>	
<p>VOCE 5 51 Demolizione di calcestruzzi e conglomerati cementizi non armati, o debolmente armati, in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere.</p>	
<p>BA.DE.A.5 51.A Demolizione di calcestruzzi e conglomerati cementizi non armati, o debolmente armati, in fondazione, da oltre 2 m e fino a 4 m di profondità. UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi) IMPORTO EURO: 36,45 % Manodopera: 42,6</p>	
<p>BA.DE.A.5 51.B Demolizione di calcestruzzi e conglomerati cementizi non armati, o debolmente armati, da oltre 4 m e fino a 6 m di profondità. UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi) IMPORTO EURO: 40,10 % Manodopera: 42,6</p>	
<p>BA.DE.A.5 51.C Demolizione di calcestruzzi e conglomerati cementizi non armati, o debolmente armati, da oltre 6 m e fino a 8 m di profondità. UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi) IMPORTO EURO: 44,15 % Manodopera: 42,6</p>	
<p>BA.DE.A.5 51.D Demolizione di calcestruzzi e conglomerati cementizi non armati, o debolmente armati, fino alla profondità di 2 m. UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi) IMPORTO EURO: 32,15 % Manodopera: 42,8</p>	
<p>VOCE 5101 Incapsulamento e rimozione di coperture di lastre lisce o ondulate contenenti amianto.</p>	

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Demolizioni

AVVERTENZE

5003064 *Avvertenza alla voce BA.DE.A.5101*

Le prescrizioni nonché gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce, sono contenute nella Sezione 4 "Demolizioni" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per realizzare l'intervento e per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, eccetto quelli dovuti ad enti e/o terzi per lo smaltimento (trasporto e conferimento) dei materiali di risulta. Ai fini contabili la superficie della copertura da rimuovere e smaltire sarà rilevata geometricamente prima dei lavori senza tener conto della superficie effettiva delle lastre.

BA.DE.A.5101.A

Incapsulamento e rimozione di coperture di lastre lisce o ondulate contenenti amianto

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **16,30**

% Manodopera: **51,0**

BA.DE.A.5101.B

Sovrapprezzo per demolizione di cui alla precedente sottovoce per superfici inferiori a mq 10

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **200,00**

VOCE **5102**

Incapsulamento di coperture di lastre ondulate o lisce contenenti amianto.

AVVERTENZE

5003065 *Avvertenza alla voce BA.DE.A.5102*

Le prescrizioni nonché gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce, sono contenute nella Sezione 4 "Demolizioni" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per realizzare l'intervento e per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, eccetto quelli dovuti ad enti e/o terzi per lo smaltimento (trasporto e conferimento) di eventuali materiali di risulta.

BA.DE.A.5102.A

Incapsulamento di coperture di lastre ondulate o lisce contenenti amianto.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **17,80**

% Manodopera: **26,3**

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti

VOCE 0101

Campionamenti dei terreni e dei rifiuti

BA.DE.B.0101.A

Campionamenti dei terreni secondo le modalità riportate nell'Allegato 2 al titolo V della Parte IV del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. ovvero campionamenti dei rifiuti ai sensi del D.M. 27 settembre 2010 (Norme UNI 10802, UNI EN 14899 e 15002).

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **34,64**

% Manodopera: **100,0**

VOCE 0103

Caratterizzazione ambientale di campioni di materiale (terreni, rifiuti, etc.).

AVVERTENZE

5005248 *Avvertenza alla Voce BA.DE.B.0103*

Le analisi chimiche a caratterizzazione "ridotta", ovvero quando la provenienza e la composizione dei rifiuti è certa e nota, verranno effettuate quando a seguito delle fonti potenziali d'inquinamento definite in studi o indagini attinenti il sito in questione è possibile escludere la presenza di contaminanti diversi da quelli indicati nella sottovoce BA.DE.B.0103.B e D. Nei casi in cui si ritenesse necessario aggiungere al set dei parametri per la caratterizzazione "ridotta" ulteriori parametri, si dovranno utilizzare le apposite sottovoci di sovrapprezzo se economicamente conveniente rispetto all'effettuazione dell'analisi completa (caratterizzazione "completa"). Nel dubbio sulla composizione e natura del rifiuto, oppure qualora nel set ridotto non dovesse essere compresa una o più sostanze ritenute significative per l'attribuzione della pericolosità del materiale, si potrà aggiungere al set dei parametri per la caratterizzazione 'ridotta' ulteriori parametri da compensare con le voci di sovrapprezzo se economicamente conveniente rispetto all'effettuazione dell'analisi completa (caratterizzazione 'completa').

BA.DE.B.0103.A

Analisi chimiche di laboratorio su campioni di terreno finalizzata alla determinazione di tutti gli analiti elencati nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del Titolo V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **661,71**

% Manodopera: **0,0**

BA.DE.B.0103.B

Analisi chimiche di laboratorio su campioni di terreno finalizzata alla determinazione di un set di parametri ridotto: A) metalli: Arsenico, Berillio, Cadmio, Cobalto, Cromo totale, Cromo VI, Mercurio, Nichel, Piombo, Rame, Selenio, Zinco; B) altri parametri: BTEX (Benzene, Toluene, Etilbenzene, Stirene, Xilene,), IPA (Idrocarburi Policiclici Aromatici, esplicitando le specie da 25 a 37 e la sommatoria da 25 a 34), Idrocarburi pesanti C>12 e PCB (Policlorobifenili) così come elencati nella Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del Titolo V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i..

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **258,44**

% Manodopera: **0,0**

BA.DE.B.0103.C

Analisi chimiche di laboratorio atte alla determinazione delle caratteristiche di pericolosità ed attribuzione del corretto CER per campioni di rifiuto e per l'individuazione dell'impianto di recupero/smaltimento a cui il rifiuto può essere conferito. Il set di parametri da ricercare è quello di cui alla Tabella 1 dell'Allegato 5 alla Parte IV del Titolo V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i. integrata con i parametri di tabella 3 Art. 5 del D.M. 27 Settembre 2010 e l'analisi sui composti organici persistenti indicati nel regolamento (CE) 850/2004 e s.m.i. Compresa e compensata l'effettuazione del test di cessione e analisi dell'eluato come specificato nella sottovoce BA.DE.B.0103.F.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **959,47**

% Manodopera: **0,0**

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti

BA.DE.B.0103.D

Analisi chimiche di laboratorio atte alla determinazione delle caratteristiche di pericolosità e del corretto CER per campioni di rifiuto e per l'individuazione dell'impianto di recupero/smaltimento a cui il rifiuto può essere conferito. Il set di parametri da ricercare è ridotto, nello specifico: A) metalli pesanti: arsenico, berillio, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo V I, mercurio, nichel, piombo, rame, selenio, stagno, tallio, zinco; B) altri parametri: cianuri, fluoruri, pH, concentrazione sostanza secca; C) composti organici: Benzene, Toluene, Etilbenzene, Stirene, Xilene, Idrocarburi Policiclici Aromatici, Idrocarburi pesanti C>12, Idrocarburi leggeri C<12, oli minerali (C10-C40) T.O.C., Policlorobifenili (PCB). Compresa e compensata l'effettuazione del test di cessione e analisi dell'eluato come specificato nella sottovoce BA.DE.B.0103.F.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **474,43**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.F

Test di cessione e analisi dell'eluato su campioni di rifiuto atti all'individuazione dell'impianto di smaltimento o recupero a cui il rifiuto può essere conferito. I parametri ricercati sono quelli compresi nella tabella 2, tabella 5 e tabella 6 D.M. 27 settembre 2010 e quelli compresi nella tabella di cui all'Allegato 3 D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i..

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **329,60**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.G

Analisi di laboratorio per la determinazione della concentrazione totale di amianto sul tal quale.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **149,82**

% Manodopera: 0,0

AVVERTENZE

Le analisi di cui alla presente sottovoce saranno effettuate solo se le analisi di cui alle sottovoci BA.DE.B.0103.M o BA.DE.B.0103.J abbiano evidenziato la presenza di amianto. In tal caso dovrà essere utilizzata una delle metodiche analitiche quantitative previste dal D.M. 6 settembre 1994, esclusa la MOCF. In caso di analisi in spettroscopia infrarossa in trasformata di Fourier si dovrà seguire la metodica sviluppata nell'allegato 3 'Protocollo di analisi RFI-CNR per la determinazione dell'amianto nel pietrisco di pietre verdi della Procedura RFI DPR SIGS P11 'Gestione dell'amianto e dei MCA'.

BA.DE.B.0103.H

Analisi dei parametri rientranti nelle categorie dei metalli, anioni, fitofarmaci, esteri dell'acido ftalico. Per ciascun parametro.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **9,36**

% Manodopera: 0,0

AVVERTENZE

La presente sottovoce compensa le analisi su singoli parametri e può essere utilizzata anche come sovrapprezzo alle sottovoci BA.DE.B.0103.B e BA.DE.B.0103.D

BA.DE.B.0103.I

Analisi dei seguenti parametri: Aromatici: benzene, etilbenzene, stirene, toluene, xilene, idrocarburi e oli minerali. Per ciascun parametro.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **23,35**

% Manodopera: 0,0

AVVERTENZE

La presente sottovoce compensa le analisi su singoli parametri e può essere utilizzata anche come sovrapprezzo alle sottovoci BA.DE.B.0103.B e BA.DE.B.0103.D

BA.DE.B.0103.J

Analisi qualitativa effettuata in microscopia a scansione elettronica (SEM) ai sensi del DM 06.09.1994 per la verifica della presenza/assenza di amianto nei campioni prelevati.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **186,53**

% Manodopera: 0,0

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti

BA.DE.B.0103.K

Analisi petrografica macroscopica finalizzata a verificare la presenza di rocce amiantifere e potenzialmente amiantifere.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **93,64**

% Manodopera: 0,0

AVVERTENZE

Le analisi di cui alla presente sottovoce saranno effettuate da geologo iscritto all'albo.

BA.DE.B.0103.L

Analisi dei seguenti parametri: IPA (gruppo da 25-38 della tabella 1 allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs 152/06 e s.m.i.), alifatici clorurati cancerogeni (gruppo da 39-46 della tabella 1 allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs 152/06 e s.m.i.), alifatici clorurati non cancerogeni (gruppo da 47-53 della tabella 1 allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs 152/06 e s.m.i.), alifatici alogenati cancerogeni (gruppo da 54-57), nitrobenzeni (gruppo da 58-61), clorobenzeni (gruppo da 62-68 della tabella 1 allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs 152/06 e s.m.i.), PCB, ammine aromatiche, fenoli non clorurati (gruppo da 70-71 della tabella 1 allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs 152/06 e s.m.i.) e fenoli clorurati (gruppo da 72-75 della tabella 1 allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs 152/06 e s.m.i.). Per ciascun parametro.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **41,20**

% Manodopera: 0,0

AVVERTENZE

La presente sottovoce compensa le analisi su singoli parametri e può essere utilizzata anche come sovrapprezzo alle sottovoci BA.DE.B.0103.B e BA.DE.B.0103.D

BA.DE.B.0103.M

Analisi qualitativa effettuata in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF) ai sensi del DM 06.09.1994 per la verifica della presenza/assenza di amianto nei campioni prelevati.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **82,90**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.N

Prova di sfregamento tramite automacinazione per quattro ore eseguita in apposita macchina, calcolo della densità relativa dopo la macinazione e dell'indice di rilascio ai sensi della lettera B1 "Materiali in breccia" dell'allegato 4 al D.M. 14/05/1996.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **99,88**

% Manodopera: 0,0

AVVERTENZE

Il calcolo dell'Indice di Rilascio necessita della determinazione quantitativa dell'amianto nella polvere liberata che verrà compensata con la sottovoce BA.DE.B.0103.G.

BA.DE.B.0103.O

Analisi chimiche di laboratorio su campioni di materiale da scavo finalizzate alla determinazione dei parametri Arsenico, Cadmio, Cobalto, Nichel, Piombo, Rame, Zinco, Mercurio, Idrocarburi pesanti C>12, Cromo totale, Cromo VI, Amianto, BTEX, IPA ai sensi del DM 161/2012, così come elencati nell'Allegato 4, e del DPR 120/2017.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **249,70**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.P

Test di cessione e analisi dell'eluato su campioni di materiali di riporto secondo le metodiche di cui al DM . 5 febbraio 1998 e s.m.i. da riferirsi ai valori limite della tabella 2 Allegato 5 al titolo V della parte quarta D.Lgs. 152/06 e s.m.i.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **187,28**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.Q

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti

Preparazione dell'elutriato ed esecuzione del test di bioluminescenza con il batterio Vibrio Fischeri secondo il metodo ISO 11348-3:2007 (Water Quality – Determination of the inhibitory effect of water samples on the light emission of Vibrio fischeri – luminescent bacteria test – PART 3: Method using freeze-dried bacteria)

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **162,31**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.R

Analisi chimiche di laboratorio su campioni di acque sotterranee finalizzate alla determinazione di tutti gli analiti elencati nella Tabella 2 dell'Allegato 5 alla Parte IV del Titolo V del D.Lgs 152/2006 e s.m.i.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.248,50**

% Manodopera: 0,0

BA.DE.B.0103.S

Quantificazione dei materiali di origine antropica presenti all'interno dei materiali di riporto secondo i criteri definiti dall'Allegato 10 del D.P.R. 120/2017 (incluso il campionamento)

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **312,13**

% Manodopera: 0,0

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Recupero o smaltimento dei rifiuti

AVVERTENZE

5004453 *Avvertenza n.1 al gruppo BA.DE.C*

Nel prezzo delle voci di tariffa del presente gruppo sono comprese e compensate tutte le seguenti attività:

a) il "deposito temporaneo" dei rifiuti effettuato nel rispetto dei limiti quantitativi e qualitativi previsti dalla normativa vigente, per categorie omogenee e nel rispetto delle relative norme tecniche;

b) il carico dei rifiuti su idoneo mezzo di trasporto debitamente autorizzato ai sensi della normativa vigente, come meglio appreso specificato;

c) l'accurata pulizia delle aree sgomberate relativamente alle predette operazioni di carico;

d) la pesatura mediante pesa stradale o ferroviaria riportante i vari quantitativi (peso lordo, peso netto, tara).

In particolare, i rifiuti, precedentemente raccolti e suddivisi per tipologia, prima di essere avviati a destino, dovranno essere pesati. Per le operazioni di pesatura, è data facoltà a Ferrovie di richiedere che il cantiere sia attrezzato di una speciale bascula tarata della portata non inferiore a 20 tonnellate, i cui oneri s'intendono compresi e compensati tutti nei prezzi di tariffa. La bascula sarà del tipo a registrazione automatica e dovrà essere montata attuando ogni accorgimento per la perfetta regolarizzazione del piano di appoggio, ritenendosi compresi e compensati nei prezzi contrattuali anche le eventuali necessarie opere murarie. In assenza di bascula, in fase di carico sui mezzi, il peso da considerare potrà essere quello stimato dall'Appaltatore in fase di produzione.

In alternativa, ove Ferrovie richieda comunque una pesatura in contraddittorio prima del conferimento all'impianto di destinazione, l'Appaltatore potrà utilizzare quegli impianti di pesa pubblica autorizzati più prossimi al cantiere, o alle aree di lavoro o agli impianti ferroviari a cui richiederà la certificazione attestante i requisiti di legge. Tale documentazione dovrà essere esibita alla Direzione Lavori a semplice richiesta. Ogni operazione di pesatura dovrà essere preventivamente concordata (giorno, ora e luogo) e sarà effettuata formalmente in contraddittorio con la Direzione Lavori, pena il mancato riconoscimento di quelle effettuate in difformità a quanto prescritto. La massa dei carichi, suddivisa per tipologia di rifiuti, sarà espressa in chilogrammi, dalla quale se ne detrarrà la tara del veicolo e del cassone contenente i materiali ottenendo così la massa netta dei rifiuti che dovrà figurare nella documentazione prevista dalla normativa nazionale e comunitaria in accompagnamento al trasporto dei rifiuti (ad es. formulario di identificazione dei rifiuti, modello di accompagnamento al trasporto transfrontaliero, ecc. Nel caso la pesatura non avvenga presso il cantiere, ma presso un impianto di pesa pubblica, sulle copie di detta documentazione dovrà essere riportato, prima dell'inizio del trasporto dal cantiere alla pesa, il quantitativo presunto del materiale da prelevare e dovrà essere barrata la casella di peso presunto sul medesimo, mentre il peso effettivo risultante dalla pesatura dovrà essere inserito nel campo "annotazioni" della stessa documentazione. Il peso del rifiuto, da compensare con il costo unitario delle singole sottovoci, sarà quello risultante dalla pesatura effettiva;

e) il trasporto del rifiuto dal cantiere o impianto ferroviario (luogo di produzione del rifiuto) fino all'impianto di smaltimento/recupero.

Sono da intendersi sempre comprese le attese per l'attività di carico e scarico, manodopera, carburante, tasse autostradali, assicurazioni e ritorno a vuoto. Il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire nel puntuale rispetto della normativa del codice della strada, nonché di ogni qualsiasi altra norma esistente in materia, utilizzando solo e soltanto gli automezzi autorizzati indicati dall'Appaltatore. In particolare, l'Appaltatore dovrà preventivamente fornire il nominativo del soggetto autorizzato al trasporto dei rifiuti e copia dell'iscrizione all'Albo gestori Ambientali. L'Appaltatore è in ogni caso responsabile, in quanto diretto produttore del rifiuto, del corretto conferimento del rifiuto ad un soggetto autorizzato e, in particolare, della verifica:

e1) della data di scadenza dell'iscrizione;

e2) che i mezzi utilizzati e i rifiuti da conferire siano compresi nell'iscrizione;

f) il conferimento del rifiuto presso l'impianto di smaltimento/recupero.

L'Appaltatore dovrà preventivamente fornire il nominativo dell'impianto di recupero o smaltimento cui i rifiuti verranno conferiti e una copia dell'autorizzazione.

L'Appaltatore è in ogni caso responsabile, in quanto diretto produttore del rifiuto, del corretto conferimento del rifiuto ad un impianto autorizzato e, in particolare, della verifica:

f1) della data di scadenza della autorizzazione;

f2) che i rifiuti da conferire siano compresi nell'autorizzazione;

f3) di eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione.

g) le attività connesse alla tracciabilità dei rifiuti, secondo quanto previsto dal D. Lgs. 152/2006 dal reg. (CE) n. 1013/2006 e s.m.i. e da qualsiasi altra disposizione normativa applicabile in coerenza al sistema di gestione e di tracciabilità dei rifiuti adottato nel paese in cui ricade l'impianto di destinazione finale.

Si intende esclusa dai prezzi delle singole voci di conferimento a discarica la quota di tributo regionale o ecotassa.

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Recupero o smaltimento dei rifiuti

5004462 *Avvertenza n. 2 al gruppo BA.DE.C*

L'Appaltatore dovrà adempiere direttamente, in quanto diretto produttore dei rifiuti, a tutti gli obblighi derivanti dalla normativa vigente nonché ad ogni e qualsiasi prescrizione che venisse emanata durante la vigenza del servizio affidato, sollevando conseguentemente RFI da ogni e qualsiasi responsabilità che venisse loro contestata a causa e per effetto dell'effettuando servizio. RFI, in presenza di contestazioni, si riserva il diritto di risolvere il servizio appaltato per fatto e per colpa dell'Appaltatore ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 1456 del codice civile salvo il diritto di porre in essere ogni azione ritenuta utile e pertinente per ottenere i risarcimenti dei danni eventualmente subiti a causa e per effetto dell'attivata risoluzione, inclusa l'esecuzione in danno.

Il pagamento delle prestazioni effettuate è subordinato all'avvenuto e constatato adempimento, da parte dell'Appaltatore, dell'obbligo di conferimento del rifiuto, che dovrà essere comprovato attraverso la produzione della documentazione prevista dalla normativa vigente, rilasciata dall'impianto di recupero o smaltimento. Per tale motivo, nella predisposizione della documentazione di legge che accompagna il trasporto dei rifiuti, l'Appaltatore dovrà sempre prevedere che il peso venga verificato a destino.

Le analisi e le operazioni preliminari a esse connesse (prelievo dei campioni, ecc.) finalizzate alla caratterizzazione ed alla classificazione del rifiuto saranno compensate con le voci di tariffa di cui al gruppo BA.DE.B.

Sono, altresì, compresi e compensati nei prezzi di Tariffa gli oneri per:

- a) l'umidificazione dei rifiuti nelle fasi di deposito e di carico per l'abbattimento delle polveri;
- b) adempimento i tutti gli obblighi di legge connessi all'attribuzione della posizione di produttore del rifiuto, ed esclusi gli oneri pagati dalla tariffa BA.DE.B;
- c) tutte le attività necessarie a consentire il carico, lo scarico ed il trasporto, ivi incluse le eventuali operazioni finalizzate a ridurre il volume dei rifiuti ingombranti;
- d) l'attuazione di tutti i provvedimenti atti a ridurre le emissioni di gas e polveri e ad evitare il rilascio di materiale sulle strade da parte dei mezzi di trasporto;
- e) la bagnatura delle strade o delle piste di accesso alle aree oggetto dell'appalto;
- f) la conservazione della viabilità pubblica e privata preesistente per l'accesso ai siti di lavoro mediante pulizia e manutenzione;
- g) la predisposizione di segnaletica stradale e di cartellonistica informativa lungo il percorso di accesso al cantiere;
- h) la regolarizzazione del piano delle aree di giacenza dei rifiuti, dopo l'asportazione degli stessi, a quello di campagna esistente.

5005545 *Avvertenza n.3 al gruppo BA.DE.C*

In fase di liquidazione delle prestazioni rese dall'appaltatore, dovrà essere utilizzata la voce BA.DE.C.0104 qualora la copia del formulario a valle del conferimento del rifiuto indichi che lo stesso sia stato destinato ad un trattamento ricompreso nei codici alfanumerici tra R1 e R13, come indicato nell'allegato C alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

Le voci di tariffa BA.DE.C.0102 e BA.DE.C.0103 si dovranno utilizzare, in funzione delle risultanze delle analisi del rifiuto di cui al gruppo BA.DE.B, nei casi in cui il formulario a valle del conferimento del rifiuto indichi che lo stesso sia stato destinato ad un trattamento ricompreso nei codici alfanumerici tra D1 e D15, come indicato nell'allegato B alla Parte IV del D. Lgs. 152/2006 e s.m.i..

VOCE 0102

Compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.

BA.DE.C.0102.A

Compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti inerti.

UNITA' DI MISURA: **TO** (Tonnellate)

IMPORTO EURO:	19,19
% Manodopera:	0,0

VOCE 0103

Compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti non pericolosi.

BA.DE.C.0103.A

Compenso per il conferimento dei rifiuti in discariche per rifiuti non pericolosi, fatta eccezione di quanto compensato con la voce AM.ML.O.2102.E.

UNITA' DI MISURA: **TO** (Tonnellate)

IMPORTO EURO:	52,44
---------------	--------------

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Recupero o smaltimento dei rifiuti

% Manodopera: 0,0

VOCE 0104

Compenso per il conferimento dei rifiuti in impianti di recupero.

BA.DE.C.0104.A

Compenso per il conferimento dei rifiuti in impianti di recupero, fatta eccezione di quanto compensato con la voce AM.ML.O.2102.D.

UNITA' DI MISURA: **TO** (Tonnellate)

IMPORTO EURO: **19,44**

% Manodopera: 0,0

VOCE 0106

Compenso per il trasporto dai luoghi di produzione (cantiere o impianto ferroviario) dei sottoprodotti provenienti dalle attività di scavo, costruzione e demolizione, al luogo di destino ovvero dei rifiuti in discarica o impianti di recupero.

AVVERTENZE

5007217 *Trasporto rifiuti*

Nei prezzi di cui alle presenti voci sono compresi e compensati, ove non diversamente specificato, tutti gli oneri di seguito indicati:

- il trasporto su gomma dal cantiere o impianto ferroviario (luogo di produzione, stoccaggio) fino all'impianto di smaltimento/recupero o sito di riutilizzo;
- le attese e le attività di carico e scarico, manodopera, carburante, tasse autostradali, assicurazioni e ritorno a vuoto;
- la pesatura;
- le attività connesse alla tracciabilità dei rifiuti, secondo quanto previsto dall'articolo 188-bis del D. Lgs. 152/2006, secondo quanto disciplinato dal Regolamento 1013/2006/CE in caso di trasporto transfrontaliero e da qualsiasi altra disposizione normativa applicabile in coerenza al sistema di gestione e di tracciabilità dei rifiuti adottato nel paese in cui ricade l'impianto di destinazione finale.

Sono esclusi dai prezzi delle presenti voci gli oneri di seguito indicati:

- il trasporto su ferro;
- il trasporto del pietrisco tolto d'opera da compensare con le voci della Tariffa AM.

Il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire nel puntuale rispetto della normativa del codice della strada, nonché di ogni qualsiasi altra norma esistente in materia, utilizzando solo e soltanto gli automezzi indicati dall'Appaltatore e autorizzati ai sensi della normativa vigente. In particolare, l'Appaltatore dovrà preventivamente fornire il nominativo del soggetto autorizzato al trasporto dei rifiuti e copia dell'iscrizione all'Albo gestori Ambientali. L'Appaltatore è in ogni caso responsabile, in quanto diretto produttore del rifiuto, del corretto conferimento del rifiuto ad un soggetto autorizzato e, in particolare, della verifica:

- della categoria e classe adeguata al trasporto dello specifico rifiuto;
- della data di scadenza dell'iscrizione;
- che i mezzi utilizzati e i rifiuti da conferire siano compresi nell'iscrizione.

BA.DE.C.0106.E

Carico, scarico e trasporto di rifiuti o sottoprodotti provenienti dalle attività di scavo, costruzione e demolizione, per il conferimento in discarica/impianto di recupero o sito di riutilizzo, fino a 30 km dal luogo di carico, da calcolarsi sul solo viaggio di andata e per ogni tonnellata di rifiuto trasportato.

UNITA' DI MISURA: **TO** (Tonnellate)

IMPORTO EURO: **4,48**

% Manodopera: 28,3

BA.DE.C.0106.F

Trasporto di rifiuti o sottoprodotti provenienti dalle attività di scavo, costruzione e demolizione, per il conferimento in discarica/impianto di recupero o sito di riutilizzo, per le distanze percorse oltre i 30 km dal luogo di carico e fino a 200 km, per ogni chilometro di distanza da calcolarsi sul solo viaggio di andata e per ogni tonnellata di rifiuto trasportato.

UNITA' DI MISURA: **TKM** (Tonnellata per chilometro)

IMPORTO EURO: **0,11**

TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Recupero o smaltimento dei rifiuti

% Manodopera: 27,3

BA.DE.C.0106.G

Trasporto di rifiuti o sottoprodotti provenienti dalle attività di scavo, costruzione e demolizione, per il conferimento in discarica/impianto di recupero o sito di riutilizzo, per le distanze percorse oltre i 200 km dal luogo di carico, per ogni chilometro di distanza da calcolarsi sul solo viaggio di andata e per ogni tonnellata di rifiuto trasportato.

UNITA' DI MISURA: **TKM** (Tonnellata per chilometro)

IMPORTO EURO: **0,08**

% Manodopera: 25,0

TARIFFA BA CATEGORIA GG

**CATEGORIA
GG**

GEOTESSILI E GEOGRIGLIE

AVVERTENZE

5005917 *Avvertenza alla Categoria BA.GG*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nelle voci di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI

TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Geotessili e geogriglie

VOCE 3001

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica avente funzione di filtro separatore di terreni, di drenaggio e di protezione. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

BA.GG.A.3001.A

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica resistenza a trazione in ciascuna delle due direzioni MD CD non inferiore a 8 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 1,3 kN; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,16 mm (inclusa la tolleranza).

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,08**

% Manodopera: **57,9**

BA.GG.A.3001.B

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica resistenza a trazione in ciascuna delle due direzioni MD CD non inferiore a 12 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 1,9 kN; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,14 mm (inclusa la tolleranza).

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,41**

% Manodopera: **50,2**

BA.GG.A.3001.C

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica resistenza a trazione in ciascuna delle due direzioni MD CD non inferiore a 20 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 3,6 kN; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,10 mm (inclusa la tolleranza).

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,13**

% Manodopera: **38,7**

BA.GG.A.3001.D

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica resistenza a trazione in ciascuna delle due direzioni MD CD non inferiore a 24 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 4,2 kN; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,09 mm (inclusa la tolleranza).

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,30**

% Manodopera: **36,7**

BA.GG.A.3001.E

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto in polipropilene bianco coesionato mediante agugliatura meccanica resistenza a trazione in ciascuna delle due direzioni MD CD non inferiore a 30 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 5,0 kN; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,09 mm (inclusa la tolleranza).

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,92**

% Manodopera: **31,6**

VOCE 3002

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldato in fibre di polipropilene a filo continuo avente funzione di filtro separatore di terreni, di drenaggio e di protezione. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

BA.GG.A.3002.A

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldato in fibre di polipropilene a filo continuo resistenza massima a trazione non inferiore a 6,0 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 1000 N; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,18 mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,12**

TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Geotessili e geogriglie

% Manodopera: 57,1

BA.GG.A.3002.B

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldato in fibre di polipropilene a filo continuo resistenza massima a trazione non inferiore a 8,0 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 1200 N; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,12 mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,37**

% Manodopera: 51,1

BA.GG.A.3002.C

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldato in fibre di polipropilene a filo continuo resistenza massima a trazione non inferiore a 12,0 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 1800 N; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,09 mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,75**

% Manodopera: 44,0

BA.GG.A.3002.D

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldato in fibre di polipropilene a filo continuo resistenza massima a trazione non inferiore a 14,0 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 2350 N; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,08 mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,14**

% Manodopera: 38,4

BA.GG.A.3002.E

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldato in fibre di polipropilene a filo continuo resistenza massima a trazione non inferiore a 18,0 kN/m; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 2900 N; apertura caratteristica dei pori (O90) non superiore a 0,07 mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,71**

% Manodopera: 32,6

VOCE 3003

Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in polipropilene nero avente funzione di rinforzo e di filtro separatore di terreni. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

BA.GG.A.3003.A

Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in polipropilene nero resistenza a trazione MD CD non inferiore a 20 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 17% e al 10 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 2,3 kN;

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,17**

% Manodopera: 55,5

BA.GG.A.3003.B

Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in polipropilene nero resistenza a trazione MD CD non inferiore a 30 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 16% e al 17 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 3 kN;

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,54**

% Manodopera: 47,6

BA.GG.A.3003.C

Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in polipropilene nero resistenza a trazione MD CD non inferiore a 40 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 17% e al 12 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 5 kN;

TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

GRUPPO A	Geotessili e geogriglie		
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	2,83
		% Manodopera:	42,8
BA.GG.A.3003.D			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in polipropilene nero resistenza a trazione MD CD non inferiore a 60 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 17% e al 13 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 6 kN;			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	3,54
		% Manodopera:	34,2
BA.GG.A.3003.E			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in polipropilene nero resistenza a trazione MD CD non inferiore a 80 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 19% e al 15 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 9 kN;			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	4,09
		% Manodopera:	29,6
<hr/>			
VOCE 3004			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in poliestere avente funzione di rinforzo e di filtro separatore di terreni. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
BA.GG.A.3004.A			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in poliestere con resistenza a trazione MD CD non inferiore a 55 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 10% e al 10 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 4 kN.			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	3,44
		% Manodopera:	35,1
BA.GG.A.3004.B			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in poliestere resistenza a trazione MD CD non inferiore a 80 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 10% e al 10 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 6 kN;			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	3,80
		% Manodopera:	31,8
BA.GG.A.3004.C			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in poliestere resistenza a trazione MD CD non inferiore a 90 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 10% e al 10 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 7 kN;			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	3,98
		% Manodopera:	30,3
BA.GG.A.3004.D			
Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in poliestere resistenza a trazione MD CD non inferiore a 110 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 10% e al 10 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 8 kN;			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	4,69
		% Manodopera:	25,8
BA.GG.A.3004.E			

TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Geotessili e geogriglie

Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto a trama ordito in poliestere resistenza a trazione MD CD non inferiore a 130 kN/m; allungamento a rottura MD e CD non superiori rispettivamente al 10% e al 10 %; resistenza al punzonamento statico (CBR) non inferiore a 9 kN;

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,16**

% Manodopera: **23,4**

VOCE 3005

Fornitura e posa in opera di geogriglia bidirezionale in materiale sintetico con funzione di stabilizzazione e rinforzo dei terreni. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

BA.GG.A.3005.A

Fornitura e posa in opera di geogriglia bidirezionale in materiale sintetico resistenza a trazione nelle due direzioni MD CD fino a 20 kN/m; resistenza al 2 % di allungamento non inferiore a 7 kN/m.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,00**

% Manodopera: **23,7**

BA.GG.A.3005.B

Fornitura e posa in opera di geogriglia bidirezionale in materiale sintetico resistenza a trazione nelle due direzioni MD CD fino a 30 kN/m; resistenza al 2 % di allungamento non inferiore a 10,5 kN/m.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,07**

% Manodopera: **17,4**

BA.GG.A.3005.C

Fornitura e posa in opera di geogriglia bidirezionale in materiale sintetico resistenza a trazione nelle due direzioni MD CD fino a 40 kN/m; resistenza al 2 % di allungamento non inferiore a 13 kN/m.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,38**

% Manodopera: **13,2**

VOCE 3006

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico con funzione di stabilizzazione e rinforzo dei terreni. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

BA.GG.A.3006.A

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 30 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,38**

% Manodopera: **21,1**

BA.GG.A.3006.B

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 40 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,42**

% Manodopera: **20,8**

BA.GG.A.3006.C

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 50 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,51**

% Manodopera: **20,2**

TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Geotessili e geogriglie

BA.GG.A.3006.D

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 60 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,93**

% Manodopera: **18,1**

BA.GG.A.3006.E

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 80 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,26**

% Manodopera: **16,7**

BA.GG.A.3006.F

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 100 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,69**

% Manodopera: **15,2**

BA.GG.A.3006.G

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 150 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,78**

% Manodopera: **12,3**

BA.GG.A.3006.H

Fornitura e posa in opera di geogriglia monodirezionale in materiale sintetico resistenza, nella direzione di maggior resistenza, fino a 200 kN/m; allungamento al massimo carico non superiore al 13%.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **6,76**

% Manodopera: **10,5**

TARIFFA BA CATEGORIA IN

CATEGORIA IN	INERTI
-------------------------	---------------

TARIFFA BA CATEGORIA IN GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Inerti

VOCE 1 01

Sabbia normale di cava, di fiume o di frantoio, scevra da materie micacee, lavata e vagliata.

AVVERTENZE

5000538 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Tutti i materiali di cui alle voci da BA.IN.A.101 a BA.IN.A.110, dovranno rispondere ai requisiti di accettazione determinati con prove illustrate nella tabella UNI 7466/1975.

BA.IN.A.1 01.A

Sabbia di cava, di fiume o di frantoio, scevra da materie micacee, lavata e vagliata con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 0,05 mm e 2 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **19,93**
% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 02

Sabbia di cava, di fiume o di frantoio, scevra da materie micacee, lavata e vagliata, adatta anche per iniezioni cementizie.

AVVERTENZE

5000539 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.1 01.

BA.IN.A.1 02.A

Sabbia di cava, di fiume o di frantoio, scevra da materie micacee, lavata e vagliata, adatta anche per iniezioni cementizie con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 0,05 mm e 1 mm e con una percentuale inferiore al 50% di grani delle dimensioni non superiori a 0,35 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **19,93**
% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 03

Ghiaino, o graniglia o brecciolino, lavato e vagliato.

AVVERTENZE

5000540 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.1 01.

BA.IN.A.1 03.A

Ghiaino o graniglia o brecciolino, lavato e vagliato con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 2 e 10 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **21,60**
% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 04

Ghiaietto o Breccetta o Piestriscetto, lavato e vagliato, con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 10 e 25 mm.

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA IN GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Inerti

5000541 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.101.

BA.IN.A.1 04.A

Ghiaietto o breccetta o pietrischetto, lavato e vagliato con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 10 e 25 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **21,60**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 05

Ghiaia o breccia o pietrisco, lavato e vagliato.

AVVERTENZE

5000542 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.101.

BA.IN.A.1 05.A

Ghiaia o breccia o pietrisco, lavato e vagliato con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 25 e 71 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **18,74**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 06

Pietrisco per usi stradali proveniente dalla frantumazione di rocce eruttive o calcaree compatte, non marnose né gelive, di pezzatura compresa fra 25 e 71 mm.

AVVERTENZE

5000543 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.101.

BA.IN.A.1 06.A

Pietrisco per usi stradali proveniente dalla frantumazione di rocce eruttive o calcaree compatte, non marnose né gelive, di pezzatura compresa fra 25 e 40 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **21,09**

% Manodopera: **0,0**

BA.IN.A.1 06.B

Pietrisco per usi stradali proveniente dalla frantumazione di rocce eruttive o calcaree compatte, non marnose né gelive, di pezzatura compresa fra 40 e 71 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **18,74**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 07

Pietrischetto per usi stradali proveniente dalla frantumazione di rocce eruttive o calcaree, compatte, non marnose né gelive, di pezzatura compresa fra 10 e 25 mm.

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA IN GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Inerti

5000544 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.101.

BA.IN.A.1 07.A

Pietrischetto per usi stradali, con pezzatura compresa fra 10 e 15 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **21,09**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 08

Graniglia per usi stradali proveniente dalla frantumazione di rocce eruttive o calcaree, compatte, non marnose né gelive, di pezzatura compresa fra 2 e 5 mm.

AVVERTENZE

5000545 *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.101.

BA.IN.A.1 08.A

Graniglia per usi stradali, di pezzatura compresa fra 2 e 5 mm.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **15,82**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 12

Misto naturale (tout-venant) di cava o di fiume rispondente alla classifica A1 e A2 della tabella UNI EN ISO 14688-1 : 2003 ex CNR UNI 10006.

BA.IN.A.1 12.A

Misto naturale (tout-venant), di cava o di fiume.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **10,65**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 13

Misto frantumato stabilizzato appartenente al gruppo A1 della tabella UNI EN ISO 14688-1 : 2003 ex CNR UNI 10006.

BA.IN.A.1 13.A

Misto frantumato stabilizzato appartenente al gruppo A1 della tabella UNI EN ISO 14688-1 : 2003 ex CNR UNI 10006.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **13,21**

% Manodopera: **0,0**

TARIFFA BA CATEGORIA LG

CATEGORIA LG	LEGANTI

TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

GRUPPO
A

Leganti

AVVERTENZE

5005307 *Avvertenza alle voci 1 01, 1 03, 1 06, 1 08, 1 09, 1 10, 1 11, 1 12, 1 13 e 1 14 del gruppo BA.LG.A*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

VOCE 1 01

Acqua per impasto.

BA.LG.A.1 01.A

Acqua per impasto.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **2,50**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 02

Calce

AVVERTENZE

5000554 *Calce.*

Le calci dovranno rispondere ai requisiti previsti dalle Norme di accettazione delle calce previste da R.D. 16 novembre 1939 n. 2231. I materiali sopra elencati dovranno inoltre rispondere sia alle caratteristiche previste dalla legge 29.5.1965 n. 595 caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici, sia a quanto stabilito dal D.M. 31.8.1972 Norme sui requisiti di accettazione e modalità di prova degli agglomerati cementizi e delle calce idrauliche.

BA.LG.A.1 02.A

Calce aerea viva in zolle.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,10**

% Manodopera: **0,0**

BA.LG.A.1 02.B

Calce aerea spenta in pasta

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **78,66**

% Manodopera: **0,0**

BA.LG.A.1 02.C

Calce aerea idrata in polvere

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,09**

% Manodopera: **0,0**

BA.LG.A.1 02.D

Calce idraulica naturale in zolle o in polvere o artificiale pozzolanica

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,09**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 03

TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Leganti

Cemento normale a lenta presa o ad alta resistenza.

AVVERTENZE

5000555 *Cemento.*

Tutti i tipi di cemento, relativi alle voci BA.LG.A.103 e 104, dovranno essere rispondenti a quanto stabilito dalla legge 29.5.1965 n. 595 Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici nonché alla norma UNI EN 197/1.

BA.LG.A.1 03.A

Cemento normale a lenta presa tipo 325 in sacchi
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,14**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 03.B

Cemento normale a lenta presa tipo 325, sfuso in silo a piè d'opera.
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,14**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 03.C

Cemento ad alta resistenza tipo 425 in sacchi
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,16**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 03.D

Cemento ad alta resistenza tipo 425 sfuso in silo a piè d'opera
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,15**
% Manodopera: 0,0

VOCE 1 04

Cemento bianco

BA.LG.A.1 04.A

Cemento bianco tipo 325, in sacchi.
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,24**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 04.B

Cemento bianco tipo 325, sfuso.
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,22**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 04.C

Cemento bianco tipo 525, sfuso in silo a piè d'opera.
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,27**
% Manodopera: 0,0

VOCE 1 05

Cemento alluminoso tipo 525

BA.LG.A.1 05.A

TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

GRUPPO A	Leganti
<p>Cemento alluminoso tipo 525, a presa rapida, in sacchi di carta. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,26 % Manodopera: 0,0</p>
<hr/>	
<p>VOCE 1 06 Cemento ad alta o altissima resistenza chimica.</p>	
<p>AVVERTENZE</p> <p>5000557 <i>Cemento ad alta resistenza.</i> Si intendono convenzionalmente cementi ad alta resistenza chimica i cementi resistenti ai solfati se conformi alla UNI 9156 - Cementi resistenti ai solfati - Classificazione e composizione.</p>	
<p>BA.LG.A.1 06.A Cemento ad alta resistenza chimica, del tipo 325, in sacchi. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,18 % Manodopera: 0,0</p>
<p>BA.LG.A.1 06.B Cemento ad alta resistenza chimica, del tipo 325, sfuso, in silo a piè d'opera. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,17 % Manodopera: 0,0</p>
<p>BA.LG.A.1 06.C Cemento ad alta resistenza chimica, del tipo 425, in sacchi. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,18 % Manodopera: 0,0</p>
<p>BA.LG.A.1 06.D Cemento ad alta resistenza chimica, del tipo 425, sfuso in silo a piè d'opera. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,17 % Manodopera: 0,0</p>
<hr/>	
<p>VOCE 1 07 Gesso.</p>	
<p>AVVERTENZE</p> <p>5000558 <i>Gessi.</i> I gessi dovranno rispondere ai requisiti di accettazione alle caratteristiche tecnologiche e meccaniche determinate coi metodi di prova previsti dalla tabella UNI/6782/1973.</p>	
<p>BA.LG.A.1 07.A Gesso comune. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,11 % Manodopera: 0,0</p>
<p>BA.LG.A.1 07.B Gesso scagliola da intonaco e stucchi. UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)</p>	
	<p>IMPORTO EURO: 0,11</p>

TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

GRUPPO A	Leganti
	% Manodopera: 0,0
BA.LG.A.1 07.C	
Gesso alabastrino grosso da muratore.	
UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)	IMPORTO EURO: 0,10
	% Manodopera: 0,0
<hr/>	
VOCE 1 08	
Idrofugo liquido impermeabilizzante di malte e di calcestruzzi	
BA.LG.A.1 08.A	
Idrofugo liquido impermeabilizzante di malte e di calcestruzzi di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.	
UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)	IMPORTO EURO: 2,07
	% Manodopera: 0,0
<hr/>	
VOCE 1 09	
Additivo accelerante	
BA.LG.A.1 09.A	
Additivo accelerante di presa antiseparatore, di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.	
UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)	IMPORTO EURO: 1,28
	% Manodopera: 0,0
<hr/>	
VOCE 1 10	
Additivo fluidificante	
BA.LG.A.1 10.A	
Additivo fluidificante per strutture in calce struzzo, di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.	
UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)	IMPORTO EURO: 2,01
	% Manodopera: 0,0
<hr/>	
VOCE 1 11	
Additivo aerante	
BA.LG.A.1 11.A	
Additivo aerante per calcestruzzi di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.	
UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)	IMPORTO EURO: 1,93
	% Manodopera: 0,0
<hr/>	
VOCE 1 12	
Additivo ritardante	
BA.LG.A.1 12.A	
Additivo ritardante di presa di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.	
UNITA' DI MISURA: KG (Chilogr.)	IMPORTO EURO: 2,05
	% Manodopera: 0,0

TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Leganti

VOCE 1 13

Additivo antigelo

BA.LG.A.1 13.A

Additivo antigelo di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,75**
% Manodopera: 0,0

VOCE 1 14

Agente espansivo per calcestruzzi, a ritiro compensato, di qualsiasi tipo.

BA.LG.A.1 14.A

Agente espansivo per calcestruzzi a ritiro compensato

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,28**
% Manodopera: 0,0

VOCE 1 15

Bentonite ventilata ed attivata avente un residuo a setaccio UNI 2332 - 0,06 inferiore o uguale all'1% limite liquido maggiore o uguale a 450, ph compreso tra 9,2 e 10,2; la sospensione non dovrà presentare alcun fenomeno di decantazione.

BA.LG.A.1 15.A

Bentonite ventilata ed attivata avente un residuo al setaccio UNI 2332 - 0,06 inferiore o uguale all'1%.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,19**
% Manodopera: 0,0

VOCE 1 16

Prodotti chimici industriali

BA.LG.A.1 16.A

Silicato di sodio filtrato ed incolore avente densità di 38-40 e un rapporto SiO₂/Na₂O compreso tra 3,2 e 3,4.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,31**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 16.B

Cloruro di calcio anidro in pezzi o sfere.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,52**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 16.C

Cloruro di calcio fuso, 70-75% di CaCl₂.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,51**
% Manodopera: 0,0

BA.LG.A.1 16.D

Bicarbonato di sodio.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,70**
% Manodopera: 0,0

TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Leganti

BA.LG.A.1 16.E

Acetato di etile.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,85**

% Manodopera: **0,0**

BA.LG.A.1 16.F

Acetato di isobutile.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,90**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 17

Resina epossidica pura

AVVERTENZE

5000564 *Resina epossidica.*

La resina epossidica da impiegare, miscelata con i necessari componenti di reazione, dovrà possedere le seguenti caratteristiche:

- resistenza a compressione non inferiore a 90 N/mm²;
- resistenza a trazione non inferiore a 40 N/mm²;
- resistenza a flessotrazione non inferiore a 50 N/mm².

Il peso specifico della resina dovrà essere non inferiore a 1,08 Kg/dm³.

BA.LG.A.1 17.A

Resina epossidica pura per iniezioni di lesioni o incollaggio di armature in ferro o altro.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **13,33**

% Manodopera: **0,0**

BA.LG.A.1 17.B

Resina poliesteri bicomponente per sigillatura.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **3,57**

% Manodopera: **0,0**

BA.LG.A.1 17.C

Resina poliuretana.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **20,39**

% Manodopera: **0,0**

TARIFFA BA CATEGORIA MA

**CATEGORIA
MA**

MITIGAZIONI ACUSTICHE

AVVERTENZE

5003264 *Avvertenza n.1 alla Categoria BA.MA*

Le prescrizioni relative:

- alle modalità di esecuzione delle opere descritte nelle voci di tariffa della presente categoria;
 - alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati con le relative prove,
- sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 14 “Barriere antirumore”.

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Barriere antirumore standard tipo "HS"

AVVERTENZE

5003361 *Avvertenza n° 1 al gruppo A: Barriere antirumore standard tipo "HS".*

Le voci di questo gruppo compensano fornitura e posa degli elementi costituenti la barriera antirumore standard tipo "HS" come definita negli elaborati del progetto esecutivo e comprendente i tipologici H1, H2, H3A, H3, H4A, H4, H5A, H5, H6A, H6, H7A, H7, H8A, H8, H9A, H9, H10.

Le voci di tariffa di questa categoria compensano anche la realizzazione delle opere di fondazione della barriera su rilevato o trincea eccetto i micropali di sottofondazione che dovranno essere computati secondo il progetto posto a base di gara utilizzando le apposite voci di tariffa.

I prezzi si riferiscono ai moduli standard della barriera antirumore tipo "HS" come indicato nei disegni e nelle relazioni del progetto esecutivo che prevede un interasse nominale tra i montanti di 3.00 m. Il prezzo è valido per linee di nuova realizzazione o in affiancamento a linee in esercizio o linee in esercizio che non richiedono l'impiego di opere di sostegno dei binari interessati dai lavori che dovranno essere eventualmente computati a parte.

Nel prezzo sono compresi:

- 1) la realizzazione del cordolo di fondazione; dove possibile si dovrà prevedere, secondo le indicazioni presenti nel progetto esecutivo delle barriere standard tipo "HS", la realizzazione del camminamento esterno da computare a parte;
- 2) la fornitura e la posa in opera del manufatto prefabbricato; sono compresi e compensati tutti i pezzi speciali prefabbricati, nonché i setti in conglomerato cementizio gettati in opera nei casi di allargamento della sede ferroviaria per la presenza di pali di ormeggio, portali, etc.;
- 3) la fornitura e la posa in opera del montante previsto nella progettazione acustica. Il montante metallico deve essere realizzato in acciaio con caratteristiche meccaniche non inferiori a quelle del tipo S275J2, secondo la norma UNI EN 10025/2005, e zincato a caldo per immersione in accordo alla Norma UNI EN ISO 1461/2009, per uno spessore non inferiore a 85 micrometri, previo ciclo di sabbiatura Sa 2-1/2 oppure trattamento di decapaggio chimico. Inoltre è richiesto un ulteriore trattamento della superficie, subito dopo la zincatura, che prevede l'utilizzo di un ciclo di verniciatura omologato secondo quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Il collaudo dei materiali e le lavorazioni previste sui montanti devono essere effettuate nel rispetto della normativa vigente e secondo quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Per il trattamento protettivo le prove da effettuare sono quelle previste nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 14 "Barriere Antirumore" e Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

In particolare si dovrà eseguire:

- a) verifica della zincatura secondo la Norma UNI EN ISO 1461/2009;
 - b) misura degli spessori degli strati protettivi secondo EN ISO 2808/2007;
 - c) controllo dell'aderenza secondo UNI EN ISO 4624:2006;
 - d) controllo della rispondenza dei prodotti vernicianti al ciclo di verniciatura omologato, secondo le procedure e le modalità operative previste nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Sono compresi e compensati anche i pezzi speciali previsti nelle zone di allargamento dei pali di ormeggio TE, nelle zone di transizione viadotto-rilevato, etc..
- 4) la fornitura e posa in opera, ogni 250 ml di barriera, di porte di accesso all'infrastruttura con le stesse caratteristiche acustiche di fonoisolamento dei pannelli previsti nella Sezione 14 della parte II del Capitolato di RFI, complete dei relativi telai ed accessori, dotate di maniglia antipanic con apertura verso l'esterno e chiusura a chiave dall'esterno; le porte devono essere di classe almeno pari a R 60. E' esclusa la fornitura e posa in opera di elementi in cls prefabbricati per la realizzazione delle scale per raggiungere la base del rilevato ferroviario;
 - 5) gli scavi per la fondazione dovranno essere effettuati realizzando, ove necessario, strutture di sostegno anche di tipo provvisorio e recuperabile delle pareti di scavo lato binario;
 - 6) la fornitura e posa in opera, ove necessario, di tubo scatolare in pvc 10x10 per lo scolo delle acque;
 - 7) la fornitura di tutti i materiali occorrenti per dare l'opera compiuta e a perfetta regola d'arte, prefabbricati e non, ad eccezione dei camminamenti esterni;
 - 8) la verniciatura del montante con cicli omologati secondo quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. In merito alla scelta del ciclo omologato, si dovrà adottare per la barriera quello idoneo all'ambiente atmosferico (rurale, urbano, marino, industriale, misto) più severo tra

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Barriere antirumore standard tipo "HS"

quelli che interessano lo sviluppo lineare dell'intero intervento (es. da pk1 a pk2), tenendo conto della destinazione d'uso del territorio "esistente" e di quella "prevista negli strumenti di pianificazione urbanistica";

9) il trasporto dallo stabilimento di prefabbricazione e/o produzione dei materiali, lo scarico, l'immagazzinamento in cantiere;

10) il carico, il trasporto al punto di impiego ed il montaggio in opera secondo le prescrizioni di progetto;

11) gli sfridi dei materiali impiegati;

12) fornitura e posa in opera di dadi, rondelle, etc., e quanto necessario per il fissaggio del manufatto prefabbricato al cordolo di fondazione,

13) malta reoplastica a ritiro compensato per l'allettamento fra la base del manufatto ed il cordolo di fondazione e per l'intasamento dei vuoti dei fori;

14) realizzazione isolamento dielettrico dell'inghisaggio tra manufatto prefabbricato e cordolo di fondazione;

15) il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;

16) la realizzazione della barriera anche a campioni e/o in più fasi;

17) la mano d'opera, i mezzi, i materiali e le attrezzature occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoria per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;

18) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario nel caso di linee in esercizio;

19) le prove sui materiali ed i controlli sulla loro qualità in accordo con la normativa vigente e le Istruzioni ferroviarie con particolare riferimento a quanto previsto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”;

Non sono invece compresi:

1) i dispositivi per il collegamento della sospensione T.E. nel caso di integrazione della barriera con il sistema TE;

2) la realizzazione del sistema di messa a terra delle barriere antirumore, secondo le indicazioni di progetto;

3) i micropali di sottofondazione;

4) Le pannellature acustiche, da compensare con le voci del gruppo BA.MA.B.

VOCE 1100

Fornitura di basi prefabbricate in c.a. per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.

AVVERTENZE

5006800 *Avvertenza alla voce BA.MA.A.1100.*

Il manufatto prefabbricato è realizzato con conglomerato cementizio di resistenza caratteristica C35/45 (ex Rck 45). Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati:

- a) la cassetta del manufatto;
- b) l'armatura ordinaria del manufatto prefabbricato;
- c) la fornitura di tutti i materiali occorrenti prefabbricati e non;
- d) la fornitura e posa in opera, dove necessario, di tubo scatolare in pvc 10x10;
- e) la fornitura e posa in opera, dove necessario, del sistema in acciaio S 275 J2, zincato a caldo e verniciato con cicli omologati secondo il Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”, necessario per la connessione del montante della barriera al manufatto prefabbricato; comprese tutte le lavorazioni e le bullonerie necessarie. Tale elemento deve essere annegato nel getto del conglomerato;
- f) eventuali pezzi speciali;
- g) ogni altro onere per dare il prodotto finito a regola d'arte.

BA.MA.A.1100.A

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H0.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	474,55
	% Manodopera:	0,0

BA.MA.A.1100.B

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H1 e H2. Per velocità della linea ferroviaria <=200 km/h.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	696,14
	% Manodopera:	0,0

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Barriere antirumore standard tipo "HS"

BA.MA.A.1100.C

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H3, H3A, H4, H4A, H5, H5A, H6, H6A, H7 e H7A. Per velocità della linea ferroviaria <=200 km/h.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **931,73**

% Manodopera: **0,0**

BA.MA.A.1100.D

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H8, H8A, H9, H9A e H10. Per velocità della linea ferroviaria <=200 km/h.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **1.202,42**

% Manodopera: **0,0**

BA.MA.A.1100.E

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H1 e H2, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **701,11**

% Manodopera: **0,0**

BA.MA.A.1100.F

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H3, H3A, H4, H4A, H5, H5A, H6, H6A, H7 e H7A, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **1.282,81**

% Manodopera: **0,0**

BA.MA.A.1100.G

Fornitura di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H8, H8A, H9, H9A e H10, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **1.455,41**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 2100

Posa in opera di basi prefabbricate in c.a. per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.

AVVERTENZE

5006801 *Avvertenza alla voce BA.MA.A.2100.*

Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati:

- a) il carico, il trasporto al punto di impiego ed il montaggio in opera secondo le prescrizioni di progetto;
- b) fornitura e posa in opera di dadi, rondelle, etc., e quanto necessario per il fissaggio del manufatto prefabbricato al cordolo di fondazione;
- c) malta reoplastica a ritiro compensato per l'allettamento fra la base del manufatto ed il cordolo di fondazione e per l'intasamento dei vuoti dei fori;
- d) realizzazione isolamento dielettrico dell'inghisaggio tra manufatto prefabbricato e cordolo di fondazione;
- e) gli sfridi dei materiali impiegati;
- f) la realizzazione della barriera anche a campioni e/o in più fasi;
- g) eventuali pezzi speciali;
- h) il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;
- i) la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoria per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;
- l) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

GRUPPO
A

Barriere antirumore standard tipo "HS"

m) le prove sui materiali ed i controlli sulla qualità in accordo con quanto dalla Sezione 14 della parte II del Capitolato di RFI, dalla normativa vigente e dalle Istruzioni ferroviarie.

BA.MA.A.2100.A

Posa in opera di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo "HS".

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **133,07**

% Manodopera: **29,4**

VOCE 2110

Carico, scarico e trasporto di basi prefabbricate in c.a. per barriere antirumore standard tipo "HS" per rilevato, raso o trincea, dallo stabilimento di prefabbricazione al sito di stoccaggio in cantiere.

BA.MA.A.2110.A

Carico, scarico e trasporto di manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo "HS", fino a 400 km. Per cadaun modulo prefabbricato.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **0,41**

% Manodopera: **36,6**

BA.MA.A.2110.B

Trasporto di manufatti prefabbricati in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo "HS", oltre i 400 km. Per cadaun modulo prefabbricato.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **0,28**

% Manodopera: **28,6**

VOCE 3100

Cordoli di fondazione in conglomerato cementizio per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.

AVVERTENZE

5004449 *Avvertenza alla voce BA.MA.A.3100*

Il cordolo presenta una sezione trasversale di forma rettangolare con le dimensioni specificate nelle sottovoci. Deve essere realizzato con conglomerato cementizio della classe di resistenza C28/35 N/mm².

Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati:

- gli scavi per la fondazione;
- il magrone di base ed il relativo rinfranco laterale realizzato con conglomerato cementizio della classe di resistenza C12/15 (ex Rck15 N/mm²);
- l'armatura ordinaria del cordolo;
- la fornitura e posa dei casseri;
- la fornitura e posa in opera di tirafondi in acciaio S 275 J2, zincato a caldo, annegati nel getto del cordolo, necessari per la connessione con la parte prefabbricata della barriera antirumore;
- gli sfridi dei materiali impiegati;
- il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;
- la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoria per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;
- l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;
- le prove sui materiali ed i controlli sulla qualità in accordo con la normativa vigente e le Istruzioni ferroviarie.

Si intendono invece esclusi dal prezzo delle sottovoci tutti gli oneri relativi alla realizzazione dei micropali che dovranno essere compensati con i relativi prezzi di tariffa.

BA.MA.A.3100.A

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

GRUPPO
A

Barriere antirumore standard tipo "HS"

Realizzazione di cordolo di fondazione in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H0, H1, H2.

Sezione 1,05 m x 0,45 m

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **334,54**

% Manodopera: **25,5**

BA.MA.A.3100.B

Realizzazione di cordolo di fondazione in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H3, H3A, H4, H4A, H5, H5A, H6, H6A, H7 e H7A. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h. Sezione 1,20 m x 0,55 m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **399,70**

% Manodopera: **24,9**

BA.MA.A.3100.C

Realizzazione di cordolo di fondazione in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H8, H8A, H9, H9A e H10. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h. Sezione 1,40 m x 0,65 m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **470,32**

% Manodopera: **24,3**

BA.MA.A.3100.D

Realizzazione di cordolo di fondazione in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H3, H3A, H4, H4A, H5, H5A, H6, H6A, H7 e H7A. Per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h. Sezione 1,40 m x 0,55 m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **462,93**

% Manodopera: **24,8**

BA.MA.A.3100.E

Realizzazione di cordolo di fondazione in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo H8, H8A, H9, H9A e H10. Per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h. Sezione 1,40 m x 0,65 m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **568,32**

% Manodopera: **25,0**

VOCE 3102

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.

AVVERTENZE

5004451 *Avvertenza alla voce BA.MA.A.3102*

Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati:

- a) il trasporto dallo stabilimento di produzione dei materiali, lo scarico, l'immagazzinamento in cantiere;
- b) il carico, il trasporto al punto di impiego ed il montaggio in opera secondo le prescrizioni di progetto;
- c) la fornitura e posa in opera di dadi, rondelle, profilati, etc., e quanto necessario per la realizzazione dell'opera in progetto;
- d) la fornitura e posa in opera, ogni 250 m di barriera, di porte di accesso all'infrastruttura, complete dei relativi telai ed accessori, dotate di maniglia antipanico con apertura verso l'esterno e chiusura a chiave dall'esterno; le porte devono essere almeno di classe R 60;
- e) il ciclo di pitturazione omologato secondo il Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio” per la protezione di strutture metalliche nuove, secondo le prescrizioni di progetto o le richieste della Direzione Lavori;
- f) gli sfridi dei materiali impiegati;
- g) la realizzazione della barriera anche a campioni e/o in più fasi;
- h) eventuali pezzi speciali;
- i) il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;
- l) la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoria per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;
- m) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Barriere antirumore standard tipo "HS"

n) le prove sui materiali ed i controlli sulla qualità in accordo con quanto previsto nella Sezione 14 della parte II del Capitolato di RFI, nella normativa vigente e nelle Istruzioni ferroviarie.

BA.MA.A.3102.A

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H1 in rilevato, a raso o trincea.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 167,37
	% Manodopera: 35,2

BA.MA.A.3102.B

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H2 in rilevato, a raso o trincea.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 641,76
	% Manodopera: 35,3

BA.MA.A.3102.C

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H3/H3A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1.043,62
	% Manodopera: 35,9

BA.MA.A.3102.D

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H4/H4A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1.285,45
	% Manodopera: 36,0

BA.MA.A.3102.E

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H5/H5A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1.491,84
	% Manodopera: 36,1

BA.MA.A.3102.F

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H6/H6A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1.733,91
	% Manodopera: 36,1

BA.MA.A.3102.G

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H7/H7A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 1.977,68
	% Manodopera: 36,1

BA.MA.A.3102.H

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H8/H8A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 2.906,35
	% Manodopera: 35,8

BA.MA.A.3102.I

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

GRUPPO A	Barriere antirumore standard tipo "HS"
<p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H9/H9A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 3.175,99 % Manodopera: 35,8</p>
<p>BA.MA.A.3102.L</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H10 in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 3.430,31 % Manodopera: 35,8</p>
<p>BA.MA.A.3102.M</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H3/H3A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 1.176,55 % Manodopera: 36,0</p>
<p>BA.MA.A.3102.N</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H4/H4A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 1.432,65 % Manodopera: 35,9</p>
<p>BA.MA.A.3102.O</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H5/H5A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 1.686,90 % Manodopera: 35,9</p>
<p>BA.MA.A.3102.P</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H6/H6A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 1.966,94 % Manodopera: 35,9</p>
<p>BA.MA.A.3102.Q</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H7/H7A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 2.234,24 % Manodopera: 35,9</p>
<p>BA.MA.A.3102.R</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H8/H8A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 3.322,95 % Manodopera: 35,7</p>
<p>BA.MA.A.3102.S</p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H9/H9A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)</p>	<p>IMPORTO EURO: 3.701,26 % Manodopera: 35,7</p>

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Barriere antirumore standard tipo "HS"

BA.MA.A.3102.T

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H10 in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.968,86**

% Manodopera: 35,7

VOCE 3103

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio per barriere antirumore standard tipo "HS" su manufatto.

AVVERTENZE

5004452 *Avvertenza alla voce BA.MA.A.3103*

Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati:

- a) la fornitura e posa in opera della carpenteria metallica necessaria per la realizzazione dell'opera;
- b) realizzazione dell'inghisaggio della barriera all'opera d'arte, comprensivo dei tirafondi e di tutto il necessario per la corretta messa in opera della struttura;
- c) realizzazione dell'isolamento dielettrico del montante con l'opera d'arte su cui si fonda;
- d) la fornitura e posa in opera, ogni 250 m di barriera, di porte di accesso all'infrastruttura, complete dei relativi telai ed accessori, dotate di maniglia antipanico con apertura verso l'esterno e chiusura a chiave dall'esterno; le porte devono essere almeno di classe R 60;
- e) il ciclo di pitturazione omologato secondo quanto previsto dal Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio” per la protezione di strutture metalliche nuove, secondo le prescrizioni di progetto o le richieste della Direzione Lavori;
- f) il trasporto dallo stabilimento di produzione dei materiali, lo scarico, l'immagazzinamento in cantiere;
- g) il carico, il trasporto al punto di impiego ed il montaggio in opera secondo le prescrizioni di progetto;
- h) gli sfridi dei materiali impiegati;
- i) la realizzazione della barriera anche a campioni e/o in più fasi;
- l) eventuali pezzi speciali;
- m) il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;
- n) la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoria per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;
- o) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;
- p) le prove sui materiali ed i controlli sulla qualità in accordo con quanto previsto nella Sezione 14 della parte II del Capitolato RFI, nella normativa vigente e nelle Istruzioni ferroviarie.

BA.MA.A.3103.A

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H0 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.353,05**

% Manodopera: 1,9

BA.MA.A.3103.B

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H1 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.533,02**

% Manodopera: 1,8

BA.MA.A.3103.C

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H2 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.061,33**

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Barriere antirumore standard tipo "HS"

% Manodopera: 1,5

BA.MA.A.3103.D

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H3/H3A su manufatto, per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.549,72**

% Manodopera: 1,3

BA.MA.A.3103.E

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H4/H4A su manufatto, per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.787,69**

% Manodopera: 1,2

BA.MA.A.3103.F

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H0 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.446,09**

% Manodopera: 1,8

BA.MA.A.3103.G

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H1 su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.626,06**

% Manodopera: 1,7

BA.MA.A.3103.H

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H2 su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.131,14**

% Manodopera: 1,4

BA.MA.A.3103.I

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H3/H3A su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.654,37**

% Manodopera: 1,2

BA.MA.A.3103.L

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriere antirumore standard tipo H4/H4A su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.892,40**

% Manodopera: 1,1

TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Pannelli acustici

AVVERTENZE

5004037 *Avvertenza generale al gruppo BA.MA.B*

Nelle voci appartenenti a questo gruppo, si intendono compresi e compensati la fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza dei pannelli fonoisolanti e/o fonoassorbenti, configurati e completi di guarnizioni e sigillature per la continuità fonica.

I pannelli devono soddisfare le prescrizioni delle norme tecniche vigenti ed in particolare quanto previsto nella Sezione 14 della parte II del Capitolato di RFI.

VOCE 3100

Fornitura e posa in opera di pannelli acustici

BA.MA.B.3100.A

Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di pannelli metallici fonoisolanti e fonoassorbenti in acciaio inox AISI 304 verniciato con spessore delle lamiere pari ad almeno 12/10 mm, configurati e completi di guarnizioni e sigillature per la continuità fonica.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **160,79**

% Manodopera: **9,2**

BA.MA.B.3100.B

Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di pannelli fonoisolanti in c.a. configurati e completi di guarnizioni e sigillature per la continuità fonica. I pannelli devono rispettare la geometria riportata negli elaborati del progetto esecutivo delle Barriere Antirumore Standard Tipo "HS" su opera d'arte e devono essere colorati in fase di produzione mediante l'uso di ossidi miscelati direttamente nell'impasto secondo le indicazioni progettuali o della Direzione Lavori.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **127,51**

% Manodopera: **21,0**

BA.MA.B.3100.C

Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di pannelli fonoisolanti in vetro temperato e stratificato composti da due lastre di almeno 8 mm di spessore con interposto un film in polivinilbutirrale dello spessore di 1,52 mm, configurati e completi di telai di irrigidimento in acciaio zincato e verniciato, guarnizioni e sigillature per la continuità fonica, compreso l'uso di decalcomanie, marcature, colorazioni, lacche o vernici per eventuali disegni.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **157,20**

% Manodopera: **12,8**

BA.MA.B.3100.D

Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di pannelli fonoassorbenti in c.a. e argilla espansa configurati e completi di guarnizioni e sigillature per la continuità fonica. I pannelli devono essere colorati in fase di produzione mediante l'uso di ossidi miscelati direttamente nell'impasto secondo le indicazioni progettuali o della Direzione Lavori.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **140,00**

% Manodopera: **19,1**

TARIFFA BA CATEGORIA MC

**CATEGORIA
MC**

MITIGAZIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE

TARIFFA BA CATEGORIA MC GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Barriere mobili

VOCE 0101

Attrezzature mobili

BA.MC.B.0101.A

Nolo, posa in opera e rimozione finale di barriera antirumore mobile, per tutta la durata del cantiere, altezza circa 5 m composta da: elementi modulari in calcestruzzo, monolitici e autostabili, posati a secco su una sottofondazione preventivamente eseguita; rivestimento fonoassorbente realizzato con elementi vibrocompressi in calcestruzzo di argilla espansa. Compresi il trasporto, lo scarico e la posa a secco sulla sottofondazione con esclusione di eventuali scavi e magroni.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **70,63**

% Manodopera: **41,7**

BA.MC.B.0101.B

Nolo, posa in opera e rimozione finale di barriera antirumore mobile, per tutta la durata del cantiere, altezza circa 3 m composta da: elementi modulari in calcestruzzo, monolitici e autostabili, posati a secco su una sottofondazione preventivamente eseguita; rivestimento fonoassorbente realizzato con elementi vibrocompressi in calcestruzzo di argilla espansa. Compresi il trasporto, lo scarico e la posa a secco sulla sottofondazione con esclusione di eventuali scavi e magroni.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **84,75**

% Manodopera: **43,4**

BA.MC.B.0101.C

Nolo, posa in opera e rimozione finale di barriere antipolvere mobili, per tutta la durata del cantiere, montate su elementi prefabbricati tipo New-Jersey di altezza complessiva di circa m 3,00 composta da: elementi modulari in calcestruzzo, monolitici e autostabili, posati a secco su una sottofondazione preventivamente eseguita. Compresi il trasporto, lo scarico e la posa a secco sulla sottofondazione con esclusione di eventuali scavi e magroni.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **126,19**

% Manodopera: **41,8**

BA.MC.B.0101.D

Smontaggio, trasporto e rimontaggio di barriere antirumore e antipolvere mobili montate su elementi prefabbricati nell'ambito di cantiere, indipendentemente dall'altezza delle stesse.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **7,98**

% Manodopera: **56,3**

TARIFFA BA CATEGORIA ME

**CATEGORIA
ME**

METALLI

TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Metalli

VOCE 1 02

Acciaio in barre ad aderenza migliorata, di qualsiasi sezione, per opere in cemento armato, rispondenti alle norme del D.M. 17 gennaio 2018 e successive modificazioni o aggiunte.

AVVERTENZE

5005308 *Avvertenza alla voce BA.ME.A.1 02*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”

BA.ME.A.1 02.C

Acciaio in barre ad aderenza migliorata, del tipo B450C, controllato nello stabilimento di produzione.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,99**

% Manodopera: 0,0

BA.ME.A.1 02.E

Sovrapprezzo a compenso del maggiore onere per la fornitura di acciaio in barre di lunghezza superiore a quella commerciale.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,04**

% Manodopera: 0,0

VOCE 1 03

Acciaio stabilizzato per armature di compressione in fili, trecce e trefoli, di qualsiasi sezione e lunghezza, per strutture in cemento armato precompresso.

AVVERTENZE

5000566 *Acciaio in fili ed in barre*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Ciascuna testata fissa e mobile, completa degli ancoraggi e degli altri necessari accessori, sarà compensata come l'equivalente in peso di un metro di cavo o barra.

BA.ME.A.1 03.A

Acciaio per armature di compressione in fili, trecce e trefoli, per strutture in cemento armato precompresso.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,09**

% Manodopera: 0,0

VOCE 1 04

Acciaio per armature da precompressione in barre di qualsiasi diametro e di lunghezza prestabilita, anche se di produzione estera, per strutture di cemento armato precompresso.

AVVERTENZE

5000567 *Acciai in barre*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. L'impiego di acciai controllati non esclude la

TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Metalli

facoltà delle Ferrovie di far eseguire prove di verifica, ivi comprese, per l'acciaio di cui alle voci BA.ME.A.1 02 e 1 04 delle prove per la determinazione del limite di fatica e del rilassamento, su campioni prelevati in cantiere presso un laboratorio autorizzato.

5000568 Acciaio in fili ed in barre

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Ciascuna testata fissa e mobile, completa degli ancoraggi e degli altri necessari accessori, sarà compensata come l'equivalente in peso di un metro di cavo o barra.

BA.ME.A.1 04.A

Acciaio per armature da precompressione in barre, per strutture di cemento armato precompresso.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,66**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 05

Rete di acciaio elettrosaldato, rispondente alle norme del D.M. 17/01/2018 e successive modificazioni e aggiunte.

AVVERTENZE

5005309 Avvertenza alla voce BA.ME.A.1 05

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

BA.ME.A.1 05.A

Rete di acciaio elettrosaldato.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,04**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 09

Lamiere piane lisce di qualsiasi spessore.

BA.ME.A.1 09.A

Lamiere piane, lisce di acciaio UNI EN 10025/05.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,30**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 10

Lamiera ondulata di qualsiasi spessore.

BA.ME.A.1 10.B

Lamiera ondulata di qualsiasi spessore, di acciaio.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,42**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 12

Lamiera di ferro striata S185, di qualsiasi spessore.

TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Metalli

BA.ME.A.1 12.A

Lamiera di ferro striata S185, di qualsiasi spessore.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,54**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 13

Grigliato alveolare pressato o elettrofuso in acciaio S185 UNI EN 10025:2005, zincato, compresi gli organi di attacco pure in acciaio zincato.

BA.ME.A.1 13.A

Grigliato alveolare pressato o elettrofuso in acciaio S185 UNI EN 10025:2005, zincato, compresi gli organi di attacco pure in acciaio zincato.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,66**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 17

Ghisa di seconda fusione gettata e lavorata per chiusini, griglie, fornelli, stufe e simili.

BA.ME.A.1 17.A

Ghisa di seconda fusione gettata e lavorata per chiusini di qualsiasi tipo.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,04**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 20

Rete metallica con filo di ferro zincato, con doppia zincatura, di qualsiasi diametro con maglie di qualsiasi forma e dimensione secondo gli ordini delle Ferrovie.

BA.ME.A.1 20.A

Rete metallica con filo di ferro zincato con zincatura maggiore o uguale a 100 micron.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,43**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 34

Gronde, converse, scossaline e tubi di scarico, di qualunque forma e dimensione.

BA.ME.A.1 34.A

Gronde, converse, scossaline e tubi di scarico, di qualunque forma e dimensione, in lamiera di ferro zincato sistema, SENDZIMIR tipo 2/UNI 5753/75.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **3,21**

% Manodopera: **0,0**

BA.ME.A.1 34.B

Gronde, converse, scossaline e tubi di acciaio di scarico di qualunque forma e dimensione, in lamiera di rame.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **8,94**

% Manodopera: **0,0**

BA.ME.A.1 34.C

TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

GRUPPO
A

Metalli

Gronde, converse, scossaline e tubi di scarico, di qualsiasi forma e dimensione, in lamiera di acciaio inox.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

5,71

% Manodopera:

0,0

VOCE 1006

Acciaio in profilati, di qualsiasi lunghezza, a T, a doppio T, a L, a C, a Z e simili, del tipo UNI EN 10025/05.

BA.ME.A.1006.A

Acciaio in profilati, della qualità S 235.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

1,16

% Manodopera:

0,0

BA.ME.A.1006.B

Acciaio in profilati, della qualità S 275.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

1,23

% Manodopera:

0,0

BA.ME.A.1006.C

Acciaio in profilati, della qualità S 355.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

1,30

% Manodopera:

0,0

BA.ME.A.1006.D

Acciaio in profilati, della qualità S 235, lavorato per carpenteria metallica in genere.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

2,01

% Manodopera:

0,0

BA.ME.A.1006.E

Acciaio in profilati, della qualità S 275, lavorato per carpenteria metallica in genere.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

2,14

% Manodopera:

0,0

BA.ME.A.1006.F

Acciaio in profilati, della qualità S 355, lavorato per carpenteria metallica in genere.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

2,26

% Manodopera:

0,0

VOCE 2003

Posa di chiusini in ghisa

BA.ME.A.2003.A

Posa di chiusini in ghisa

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:

0,44

% Manodopera:

100,0

TARIFFA BA CATEGORIA MG

CATEGORIA MG	MAGGIORAZIONI

TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Lavori in orario notturno e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario

AVVERTENZE

5007201 *Avvertenza al Gruppo BA.MG.A*

Ai fini dell'applicazione delle maggiorazioni si stabilisce quanto segue: per ogni situazione mensile di acconto e per quella finale sarà calcolata la durata lorda media di tutte le interruzioni usufruite dall'inizio del lavoro applicando poi la corrispondente percentuale di voce al totale dei lavori eseguiti fino a quel momento; nel caso che per lo stesso lavoro si utilizzino interruzioni diurne e notturne, si darà luogo a due contabilità separate; si considerano notturne le interruzioni che ricadono per oltre la metà della loro "durata lorda effettiva" nell'intervallo compreso tra le ore 22 e le ore 6; Per "durata lorda effettiva" di una interruzione si intende il tempo intercorrente tra l'ora in cui il treno che apre l'interruzione è effettivamente arrivato o transitato nella stazione a valle del cantiere e l'ora in cui il treno che chiude l'interruzione dovrebbe, secondo l'orario ufficiale, arrivare o transitare nella stazione a monte del cantiere, qualora, però, l'interruzione sia stata chiusa in ritardo, il ritardo stesso si aggiunge alla durata suddetta; per "durata lorda media" delle interruzioni si intende il rapporto tra la sommatoria delle durate lorde effettive delle interruzioni ed il numero delle interruzioni stesse; ai fini del suddetto calcolo non si conteggiano le interruzioni eventualmente concesse, anche saltuariamente, utilizzate per interventi accessori quando detta utilizzazione non comporti soggezioni alla circolazione.

L'ulteriore maggiorazione per lavoro notturno è cumulabile con le maggiorazioni per lavori da eseguirsi in regime di interruzione. Nel caso di applicazione delle maggiorazioni di cui alle sottostanti sottovoci a prestazioni di fornitura e posa in opera, le maggiorazioni stesse saranno applicate esclusivamente alla sola percentuale della manodopera indicata in ogni singola sottovoce, salvo diversa esplicita specificazione nel testo delle voci, sottovoci o avvertenze di tariffa. Laddove più maggiorazioni (lavoro in regime di interruzione e lavoro notturno) debbano essere applicate ad una singola sottovoce, queste dovranno essere calcolate in cascata.

VOCE 3100

Maggiorazione per lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria.

BA.MG.A.3100.A

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 5 ore e 30 minuti ed inferiore a 6 ore.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **5,00**

BA.MG.A.3100.B

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 5 ore ed inferiore a 5 ore e 30 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **15,00**

BA.MG.A.3100.C

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 4 ore e 30 minuti ed inferiore a 5 ore.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **28,00**

BA.MG.A.3100.D

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 4 ore ed inferiore a 4 ore e 30 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **44,00**

BA.MG.A.3100.E

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 3 ore e 30 minuti ed inferiore a 4 ore.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **64,00**

BA.MG.A.3100.F

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 3 ore e 15 minuti ed inferiore a 3 ore e 30 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **92,00**

BA.MG.A.3100.G

Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 3 ore ed inferiore a 3 ore e 15 minuti.

TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO A

GRUPPO A	Lavori in orario notturno e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	109,00
	BA.MG.A.3100.H Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 2 ore e 45 minuti ed inferiore a 3 ore		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	130,00
	BA.MG.A.3100.I Per interruzione di durata lorda media maggiore o uguale a 2 ore e 30 minuti ed inferiore a 2 ore e 45 minuti.		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	156,00
	BA.MG.A.3100.L Per interruzione di durata lorda media inferiore a 2 ore e 30 minuti		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	188,00
<hr/>			
	VOCE 3110 Ulteriori maggiorazioni per lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria.		
	AVVERTENZE		
	5007227 <i>Ulteriori maggiorazioni per lavori in interruzione della circolazione ferroviaria.</i>		
	Le ulteriori maggiorazioni si applicano alla percentuale di manodopera, maggiorata con la voce BA.MG.A.3100, solo in caso di accesso al cantiere con mezzi ferroviari.		
	BA.MG.A.3110.A Maggiorazione per lavori che necessitano della tolta tensione		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	9,00
	BA.MG.A.3110.B Maggiorazione per distanze tra la stazione di partenza e il cantiere superiori a 15km. Per ogni km aggiuntivo.		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	0,60
<hr/>			
	VOCE 3200 Maggiorazione per lavori da eseguirsi in orario notturno		
	AVVERTENZE		
	5007228 <i>Maggiorazioni per lavoro notturno</i>		
	Nel caso di lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria, la maggiorazione per lavoro notturno si applica alla percentuale di manodopera maggiorata con la voce BA.MG.A.3100.		
	BA.MG.A.3200.A Maggiorazione per lavoro notturno		
	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	15,00

TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari

AVVERTENZE

5007207 *Avvertenza al Gruppo BA.MG.B*

I sovrapprezzi di cui alle presenti voci sono esclusivamente applicabili, ove non diversamente specificato, alle voci di tariffa dei cataloghi relativi alle Opere Civili. Sono escluse dall'applicazione di tali sovrapprezzi le voci della Tariffa AM.

VOCE 3100

Sovraprezzo per carico e scarico su carri ferroviari, di qualunque tipo, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, trainati da carrello o locomotore.

AVVERTENZE

5007198 *Avvertenza alla Voce BA.MG.B.3100*

Nei prezzi di cui alle presenti voci sono compresi e compensati, ove non diversamente specificato, tutti gli oneri di seguito indicati:

- le attività di carico e scarico di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature dal piazzale della stazione su carri ferroviari, senza distinzioni sia che si tratti di carri di proprietà delle Ferrovie oppure di carri di proprietà dell'Appaltatore;
- il personale impiegato, i mezzi di sollevamento ed i relativi consumi;
- l'ammortamento dei mezzi d'opera ferroviari impiegati per il tempo necessario al carico/scarico;
- l'eventuale locomotore in coda al convoglio, quando si rende necessario, nelle condizioni di scarsa visibilità.

BA.MG.B.3100.A

Sovraprezzo per carico e scarico, su carri ferroviari di qualunque tipo, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere. Per cadaun carro caricato/scaricato.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	115,33
	% Manodopera:	21,9

BA.MG.B.3100.B

Sovraprezzo alla voce di carico e scarico, su carri ferroviari di qualunque tipo, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere quando sia necessario l'utilizzo di un secondo locomotore in coda.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	61,89
	% Manodopera:	0,0

BA.MG.B.3100.C

Sovraprezzo per carico e scarico, su autocarrello, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere. Per cadaun autocarrello caricato/scaricato.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	36,04
	% Manodopera:	52,7

VOCE 3101

Sovraprezzo per trasporto su carri ferroviari, di qualunque tipo, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, trainati da carrello o locomotore.

AVVERTENZE

5007199 *Avvertenza alla Voce BA.MG.B.3101*

Nei prezzi di cui alle presenti voci sono compresi e compensati, ove non diversamente specificato, tutti gli oneri di seguito indicati:

- il trasporto su rotaia dei materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature impegnati nei lavori, mediante autocarrello o convoglio ferroviario composto da locomotore e carri pianale, senza distinzioni sia che si tratti di carri di proprietà delle Ferrovie oppure di

TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari

carri di proprietà dell'Appaltatore. Si intende per "distanza percorsa" la distanza, espressa in km, che intercorre dal piazzale di carico della stazione fino al cantiere oggetto dei lavori;

- l'eventuale trasporto di carri vuoti nel percorso "di ritorno" (o "di andata");

- l'eventuale locomotore in coda al convoglio, quando si rende necessario, nelle condizioni di scarsa visibilità.

E' altresì previsto che:

- il personale di condotta del mezzo di trazione sarà fornito dall'Appaltatore mentre alla scorta provvederanno le Ferrovie con propri agenti con addebito praticato all'Appaltatore nei casi e secondo le modalità previste contrattualmente;

- l'Appaltatore s'impegna a mantenere il mezzo di trazione in condizioni di efficienza, specie per la parte relativa all'impianto di frenatura ed agli altri organi interessanti la sicurezza dell'esercizio, assumendosi ogni responsabilità per danni che potessero derivare per inosservanza degli impegni predetti;

- le Ferrovie saranno inoltre sollevate ed indenni da qualsiasi pretesa che nei loro riguardi venisse mossa da ogni responsabilità per danni alle persone ed alle cose, derivanti dalla circolazione, sosta in linea o nelle stazioni del rotabile dell'Appaltatore, non dovuti a colpa delle Ferrovie stesse e del suo personale.

BA.MG.B.3101.A

Sovraprezzo per trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere. Fino a 15 km di distanza percorsa.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **12,84**

% Manodopera: **14,8**

BA.MG.B.3101.B

Sovraprezzo alla voce di trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, quando sia necessario l'utilizzo di un altro locomotore in coda. Fino a 15 km di distanza percorsa.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **4,42**

% Manodopera: **0,0**

BA.MG.B.3101.C

Sovraprezzo per trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere. Oltre 15 km di distanza percorsa.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **4,51**

% Manodopera: **15,1**

BA.MG.B.3101.D

Sovraprezzo alla voce di trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, quando sia necessario l'utilizzo di un altro locomotore in coda. Oltre 15 km di distanza percorsa.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **1,47**

% Manodopera: **0,0**

BA.MG.B.3101.E

Sovraprezzo alle voci delle tariffe BA, DC, OM e GR per trasporto, su autocarrello, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere. Fino a 15 km di distanza percorsa.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **2,77**

% Manodopera: **68,4**

BA.MG.B.3101.F

Sovraprezzo per trasporto, su autocarrello, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere. Oltre 15 km di distanza percorsa.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **1,00**

% Manodopera: **68,7**

VOCE 3102

Sovraprezzo per la posa in opera con l'ausilio di mezzi ferroviari di qualunque tipo, trainati da carrello o locomotore.

TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari

AVVERTENZE

5007200 *Avvertenza alla Voce BA.MG.B.3102*

Nella fase di posa in opera dei materiali, quando l'autocarrello o il convoglio ferroviario è giunto nel cantiere lungo linea, si intendono compresi e compensati con le seguenti voci:

- il personale di condotta, l'ammortamento ed i consumi dei mezzi d'opera ferroviari durante l'arco temporale della lavorazione;
- l'eventuale locomotore in coda al convoglio, quando lo si rende necessario, nelle condizioni di scarsa visibilità.

BA.MG.B.3102.A

Sovraprezzo per la posa in opera con l'ausilio di mezzi ferroviari di qualunque tipo, trainati da carrello o locomotore. Per ogni giornata lavorativa.

UNITA' DI MISURA: **GG** (Giorni)

IMPORTO EURO: **1.280,59**

% Manodopera: **18,7**

BA.MG.B.3102.B

Sovraprezzo alla voce di posa in opera con l'ausilio di mezzi ferroviari di qualunque tipo, trainati da carrello o locomotore, quando sia necessario l'utilizzo di un altro locomotore in coda. Per ogni giornata lavorativa.

UNITA' DI MISURA: **GG** (Giorni)

IMPORTO EURO: **580,60**

% Manodopera: **0,0**

BA.MG.B.3102.C

Sovraprezzo per la posa in opera con l'ausilio di autocarrello ferroviario. Per ogni giornata lavorativa.

UNITA' DI MISURA: **GG** (Giorni)

IMPORTO EURO: **302,52**

% Manodopera: **79,1**

TARIFFA BA CATEGORIA MT

**CATEGORIA
MT**

MOVIMENTI DI TERRA

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

AVVERTENZE

5000570 Scavi

Ai fini dell'applicazione dei prezzi si intende per terreni di qualsiasi natura tutti quei materiali che rientrano nelle seguenti categorie:

- terreni vegetali ed organici, suoli, riporti artificiali di varia natura;
- terreni sciolti e granulari anche se addensati o con modesta cementazione;
- terreni coesivi, a comportamento plastico, in formazioni spazialmente omogenee, o alternati a modesti livelli di materiale granulare cementato;
- materiali litoidi alterati nonché masse rocciose fessurate, con orientamento non preferenziale delle fessure con separazione della massa in blocchi di dimensione non superiore ad un metro cubo, non cementati.

Altresì si dovrà intendere per materiali litoidi: quelli coerenti e compatti, comprendenti rocce di origine ignea (intrusiva ed effusiva), sedimentaria e metamorfica, che debbono necessariamente essere scavati con l'ausilio di macchine od utensili ad azione demolitrice (ripper, demolitori, fioretti, martelli pneumatici, cunei idraulici miscele espansive, ecc..) Nella classificazione di materiale litoide, sono comprese le rocce, anche in strati alternati nelle quali la presenza di fessurazioni e/o alterazioni non rechi pregiudizio alla compattezza dell'intera massa, ovvero con presenza di cemento, di consistenza litica, nelle fessure.

Sempre ai fini della computazione, saranno considerati:

- scavi di sbancamento, quelli interessanti superfici di dimensioni tali da consentire al mezzo di trasporto di raggiungere il fronte o il fondo di scavo;
- scavi di fondazione, quelli per i quali il fronte o il fondo di scavo è inaccessibile al mezzo di trasporto;
- scavi a sezione obbligata e/o ristretta, quelli continui (correnti o limitati) di sezione trasversale ristretta, da eseguirsi dal piano di campagna.

A titolo esemplificativo lo scavo a sezione obbligata e/o ristretta è riferibile alla formazione dei fossi di guardia e delle cunette di piattaforma, agli scavi per la posa di tubazioni, sottoservizi, ecc. La rimozione e demolizione di eventuali trovanti di volume superiore ad 1 metro cubo, si intende compresa e compensata nel prezzo dello scavo.

5000571 Scavi per gallerie artificiali eseguiti a cielo aperto

Tutti gli scavi eseguiti per la costruzione in artificiale di tratti di galleria saranno compensati con i prezzi degli scavi in genere fino alla quota del piano orizzontale che verrà fissata dalle Ferrovie, per l'inizio degli scavi armati, e che verranno compensati con i prezzi degli scavi in fondazione. Gli scavi di svuotamento di tratti di gallerie artificiali compresi quelli necessari per l'arco rovescio o la platea di fondazione, eseguiti a cielo aperto dopo aver realizzato i piedritti (anche mediante l'impiego di paratie) verranno compensati con i prezzi degli scavi di sbancamento. Allorché le Ferrovie prescrivano di far precedere la costruzione del volto a cielo aperto, alla costruzione dei piedritti, da eseguire in un secondo tempo in sottomurazione, gli scavi in sotterraneo per lo strozzo, banchine di strozzo e piedritti, saranno compensati con i prezzi dello scavo a foro cieco di cui alla tariffa per le gallerie a foro cieco di nuova costruzione.

5000509 Gestione dei materiali provenienti dagli scavi

I materiali provenienti dagli scavi potranno essere riutilizzati o recuperati a cura dell'appaltatore, previo ottenimento di tutte le specifiche autorizzazioni previste dalla normativa vigente, anche attraverso preventivi trattamenti, secondo le modalità individuate nella categoria MT e secondo quanto consentito dalla normativa ambientale vigente.

In tale ipotesi, pertanto, i materiali non saranno soggetti alle attività di smaltimento in discarica o all'avvio ad impianti di recupero rifiuti, i cui corrispettivi non saranno dovuti.

VOCE 3 02

Compenso per l'esecuzione degli scavi entro scarpate di rilevati ferroviari in esercizio, per maggiori oneri conseguenti alla necessità di assicurare la stabilità della sede ferroviaria con armature di qualsiasi entità.

AVVERTENZE

5005327 Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 02

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 02 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO
A

Movimenti di terra

Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 02.A

Armatura di parete di scavo comprensiva di noleggio e sfrido del legname, eventuale suo parziale abbandono dentro lo scavo, il montaggio ed il disarmo, chioderia, da eseguire in terreni incoerenti, compensato a metro quadrato di cassaforma eseguita, per altezza dell'armatura fino a 3 m.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **10,52**
% Manodopera: **50,4**

BA.MT.A.3 02.B

Armatura di parete di scavo comprensiva di noleggio e sfrido del legname, eventuale suo parziale abbandono dentro lo scavo, il montaggio ed il disarmo, chioderia, da eseguire in terreni incoerenti, compensato a metro quadrato di cassaforma eseguita, per altezza dell'armatura da 3,01 fino a 5 m.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **13,87**
% Manodopera: **52,7**

BA.MT.A.3 02.C

Armatura di parete di scavo comprensiva di noleggio e sfrido del legname, eventuale suo parziale abbandono dentro lo scavo, il montaggio ed il disarmo, chioderia, da eseguire in terreni incoerenti, compensato a metro quadrato di cassaforma eseguita, per altezza dell'armatura oltre 5 m.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **18,41**
% Manodopera: **53,3**

VOCE 3 08

Compenso in aggiunta al prezzo degli scavi di fondazione, per scavi subacquei.

BA.MT.A.3 08.A

Scavi subacquei. Compenso in aggiunta ai prezzi degli scavi di fondazione.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **4,11**
% Manodopera: **75,4**

VOCE 3 11

Scavo di fondazione eseguito con mezzi meccanici, anche se a campioni o a pozzo, in terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, con impiego di fanghi bentonitici, per il sostegno delle pareti di scavo, per qualsiasi profondità.

AVVERTENZE

5000587 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 11 - Scavi con l'impiego di fanghi bentonitici*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 11 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. I fanghi bentonitici per il sostegno delle pareti dello scavo dovranno essere preparati secondo le prescrizioni del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Sezione 7 "Pali e micropali" e Sezione 8 "Paratie di pali, diaframmi e palancolate".

BA.MT.A.3 11.A

Scavi di fondazione con l'impiego di fanghi bentonitici a qualsiasi profondità.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **8,71**
% Manodopera: **41,7**

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

VOCE 3 13

Sostituzione di terreni in situ altamente compressibili e non compattabili e/o dotati di scadenti caratteristiche meccaniche, contenenti notevoli quantità di sostanze eterogenee ed organiche, per qualunque profondità ordinata dalle Ferrovie, compreso e compensato nel prezzo lo scavo, il riempimento e lo spandimento su strati dello spessore non superiore a 50 cm., lo spianamento e la compattazione con mezzi meccanici, fino ad ottenere un modulo di deformazione non inferiore a 200 daN/cm² su ogni strato finito; con terre dei gruppi UNI EN ISO 14688-1 : 2003(ex Norma CNR UNI 10006): A1,A2,A3, provenienti da cave di prestito o A1,A2,A3,A4, proveniente dagli scavi.

AVVERTENZE

5005322 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 13*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 13 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 13.A

Sostituzioni di terreni con terre dei gruppi A1, A2, A3, provenienti da cave di prestito, da provvedere a cura e spese dell'Appaltatore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **15,98**
% Manodopera: 14,8

BA.MT.A.3 13.B

Sostituzione di terreni con terre dei gruppi A1, A2, A3, A4, provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **5,44**
% Manodopera: 43,5

VOCE 3 14

Sostituzione, in presenza di acqua, di terreni in situ altamente compressibili e non compattabili e/o dotati di scadenti caratteristiche meccaniche, contenenti notevoli quantità di sostanze eterogenee ed organiche, per qualunque profondità ordinata dalla Ferrovie compreso e compensato nel prezzo lo scavo, gli occorrenti emungimenti, il riempimento e lo spandimento su strati dello spessore non superiore a 50 cm, e la compattazione con mezzi meccanici, fino ad ottenere un modulo di deformazione non inferiore a 200 daN/cm² su ogni strato finito; con terre dei gruppi UNI EN ISO 14688-1 : 2003 (ex Norma CNR UNI 10006) sostituita da UNI EN ISO 14688-1:2013: A1-a, A1-b e A3, provenienti da cave di prestito o A1 e A3, proveniente dagli scavi.

AVVERTENZE

5000588 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 14 - Sostituzione di terreni in presenza di acqua.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 14 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. La presente voce deve essere applicata alle bonifiche eseguite al di sotto di 20 cm. dalla quota superiore della falda al momento dello scavo. La posa del materiale di riempimento delle sottovoci BA.MT.A.314.B e BA.MT.A.314.C, dovrà avvenire a scavo asciutto.

BA.MT.A.3 14.A

Sostituzioni, in presenza di acqua, di terreni con terre dei gruppi A1, A2, A3, provenienti da cave di prestito, da provvedere a cura e spese dell'Appaltatore

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **18,80**
% Manodopera: 22,7

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

BA.MT.A.3 14.C

Sostituzione, in presenza di acqua, di terreni con terre dei gruppi A1 e A3 provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **8,15**

% Manodopera: **52,3**

VOCE 3 15

Trattamento del terreno sottostante al piano di posa dei rilevati mediante vibrosostituzione con formazione di colonne di materiale inerte e del diametro non inferiore a 80 cm.

AVVERTENZE

5000589 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 15 - Trattamento del terreno*

Nel prezzo sono compresi e compensati la fornitura del materiale litoide sopracitato, nella quantità necessaria al perfetto costipamento della colonna, nonché tutti gli oneri relativi alle operazioni di preparazione del terreno da trattare, e quelli relativi al lavoro di sistemazione delle zone di terreno trattate.

BA.MT.A.3 15.A

Trattamento del terreno sottostante al piano di posa dei rilevati mediante vibrosostituzione con formazione di colonne di materiale inerte e del diametro non inferiore a 80 cm (al metro lineare di colonna costipata).

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **28,49**

% Manodopera: **28,7**

VOCE 3 16

Compenso per la maggiore compattazione dell'ultimo strato di riempimento di cui alle voci BA.MT.A.313 e 314, per conseguire su tale ultimo strato, qualora richiesto dalle ferrovie, un modulo di deformazione non inferiore a 400 daN/cm2 (norma CNR-B.U n. 9).

AVVERTENZE

5000590 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 16 - Compattazione*

Nel caso in cui la piattaforma, nei tratti pianeggianti, viene realizzata con lo strato drenante e anticapillare, la compattazione a 400 daN/cm2 deve essere eseguita al piano di fondazione del suddetto strato.

BA.MT.A.3 16.A

Compenso per compattazione dell'ultimo strato di riempimento, di cui alle voci BA.MT.A.313 e 314, per conseguire su tale ultimo strato, un modulo di deformazione non inferiore a 400 daN/cm2.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,34**

% Manodopera: **52,9**

VOCE 3 17

Costipamento, mediante rullatura, del piano di posa in trincea dello strato e degli strati fortemente compattati, qualora il terreno in situ al di sotto di detti strati appartenga ai gruppi A2-5, A2-6, A2-7, e A4 -Norma UNI EN ISO 14688-1 : 2003- (ex CNR-UNI 10006), in modo da ottenere una densità secca non inferiore al 95% della densità AASHO modificata ed un modulo di deformazione non inferiore a 400 daN/cm2.

BA.MT.A.3 17.A

Costipamento del piano di posa di strati compattati, mediante rullatura, qualora il terreno in situ, appartenga ai gruppi A2-5, A2-6, A2-7 e A4.

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,48**
% Manodopera: **53,2**

VOCE 3 19

Rilevato per il corpo stradale ferroviario, da eseguire con le modalità e con tutti gli oneri previsti dall'Avvertenza alla presente voce, con esclusione degli ultimi due strati, o dell'ultimo strato qualora sia prevista la realizzazione del sub-ballast, con terre idonee.

AVVERTENZE

5000591 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 19 - Rilevato per il corpo stradale.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 19 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. E' compreso nel prezzo della voce, oltre alla profilatura delle scarpate, delle banchine e dei cigli e alla costruzione degli arginelli, se previsti, anche l'onere di dare ai rilevati quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle previste. Qualora i volumi di rilevati complessivi da realizzare superino i 300.000 metri cubi, l'Impresa ha l'obbligo di provvedere alla installazione in cantiere di un laboratorio attrezzato per l'effettuazione di prove di classificazione, densità AASHO di riferimento e in situ, e per misure del modulo di deformazione in situ, e a fornire il personale specializzato per l'effettuazione delle prove stesse nella frequenza minima che verrà stabilita dalle Ferrovie.

BA.MT.A.3 19.A

Rilevato per il corpo stradale ferroviario, con terre idonee appartenenti ai gruppi A1, A2 e A3, provenienti dalle cave di prestito.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **14,66**
% Manodopera: **11,4**

BA.MT.A.3 19.B

Rilevato per il corpo stradale ferroviario, con terre idonee appartenenti ai gruppi A1, A2, A3 e A4, provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **4,01**
% Manodopera: **41,9**

VOCE 3 20

Rivestimento di scarpate di rilevati ferroviari o stradali mediante uno strato di terreno vegetale, da provvedersi a cura e spese dell'Appaltatore, dello spessore finito di almeno cm 30.

AVVERTENZE

5005323 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 20*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 20 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 20.B

Rivestimento di scarpate di rilevati ferroviari o stradali, mediante uno strato di terreno vegetale, dello spessore finito di almeno 30 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,46**
% Manodopera: **8,4**

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

VOCE 3 21

Piattaforma del corpo stradale ferroviario, costituito da uno strato dello spessore compreso tra 30 cm. e 34 cm, realizzato con terre idonee fortemente compatte.

AVVERTENZE

5002365 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 21*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 21 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. La contabilizzazione dello strato deve essere effettuata per m2 di proiezione del piano orizzontale della superficie superiore dello strato.

BA.MT.A.3 21.A

Piattaforma del corpo stradale ferroviario, realizzata con terre idonee, fortemente compatte, provenienti da cave di prestito.

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	5,74
	% Manodopera:	11,3

BA.MT.A.3 21.B

Piattaforma del corpo stradale ferroviario, realizzata con terre idonee, fortemente compatte, provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	1,38
	% Manodopera:	42,3

VOCE 3 22

Rilevati stradali, da eseguire con le modalità e con tutti gli oneri previsti nell'avvertenza di cui alla presente voce, con esclusione dell'ultimo strato, con terre idonee appartenenti ai gruppi di cui alle norme UNI EN ISO 14688-1 : 2013 e UNI 11531-1:2014.

AVVERTENZE

5005324 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 22*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 22 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 22.A

Rilevati stradali realizzati con terre idonee, provenienti da cave di prestito.

UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO:	13,40
	% Manodopera:	8,0

BA.MT.A.3 22.B

Rilevati stradali realizzati con terre idonee, provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO:	2,18
	% Manodopera:	38,4

VOCE 3 23

Piattaforma del corpo stradale, costituito da uno strato dello spessore di cm. 30, realizzato con terre idonee fortemente compatte, compresi e compensati tutti gli oneri di cui all'avvertenza della presente voce.

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

AVVERTENZE

5000597 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 23 - Piattaforma del corpo stradale*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 23 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. La contabilizzazione dello strato deve essere effettuata per metro quadrato di proiezione sul piano orizzontale della superficie superiore dello strato.

BA.MT.A.3 23.A

Piattaforma del corpo stradale, realizzato con terre, fortemente compatte, provenienti da cave di prestito

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

4,51

% Manodopera:

9,3

BA.MT.A.3 23.B

Piattaforma del corpo stradale, realizzato con terre, fortemente compatte, provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

0,93

% Manodopera:

38,3

VOCE 3 24

Spargimento, nell'ultimo strato di rilevato, di fitocidi antigerminelli e teletossici, forniti dall'Appaltatore, di qualità conformi alle norme vigenti e comunque preventivamente accettati dalle Ferrovie.

BA.MT.A.3 24.A

Spargimento, nell'ultimo strato di rilevato, di fitocidi antigerminelli e teletossici, forniti dall'Appaltatore.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

0,08

% Manodopera:

37,5

VOCE 3 25

Sub Ballast per piattaforma ferroviaria costituito da uno strato di conglomerato bituminoso dello spessore di 12 cm..

AVVERTENZE

5005321 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 25*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 25 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 13 "Sub-ballast e pavimentazioni stradali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 25.A

Formazione di 'sub ballast' per piattaforma ferroviaria, costituito da uno strato di conglomerato bituminoso dello spessore di 12 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

13,69

% Manodopera:

7,6

VOCE 3 26

Sub Ballast per piattaforma ferroviaria costituito da uno strato di spessore di 20 cm, di misto cementato, gettato e costipato in opera.

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

AVVERTENZE

5000602 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 26 - Formazione di Sub-ballast (spessore 20 cm).*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 26 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 13 "Sub-ballast e pavimentazioni stradali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

Il misto cementato dovrà essere costituito da inerte calcareo di frantoio rispondente alle norme CNR-B.U. n. 29 con fuso tipo A1 e cemento in ragione del 3,5-4% dell'inerte secco.

L'acqua d'impasto deve essere pari al 6% del peso secco dell'inerte. La resistenza a compressione su provini cilindrici compattati, a 7 giorni di stagionatura, come previsto dalla norma CNR citata, dovrà essere compresa tra 15 e 40 daN/cm²; per ottenere tali risultati potranno essere impiegati opportuni additivi.

L'inerte da impiegare dovrà provenire da frantumazione di rocce calcaree con preferenza per i calcarei teneri con esclusione dei misti calcarei di fiume. Il misto cementato dovrà essere steso in strato dello spessore finito di 20 cm dando alla superficie superiore la pendenza trasversale, a partire dall'asse, del 3,5% e dovrà essere costipato alla densità non inferiore ai 95% di quella ottenuta in laboratorio, con le modalità previste al punto 2 della normativa CNR sopra citata.

La resistenza a trazione determinata con il metodo Brasiliano non dovrà essere inferiore a 2 daN/cm² sui provini cilindrici stagionati a 7 giorni. Tale strato dovrà quindi essere protetto sulla superficie superiore con emulsione bituminosa con contenuto del 50% di bitume ed in ragione di 1,5 Kg/m². Il misto dovrà essere confezionato in cantiere di betonaggio e trasportato sul posto con autobetoniere. Lo strato di misto cementato dovrà essere eseguito con piani di ripresa verticali.

BA.MT.A.3 26.A

Formazione di 'Sub Ballast', per piattaforma ferroviaria, costituito da uno strato dello spessore di 20 cm di misto cementato, gettato e costipato in opera.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

6,54

% Manodopera:

7,2

VOCE 3 27

Strati alternati di misto cementato e di misto naturale, formati nel corpo del rilevato, alla quota indicata dalle Ferrovie, a tergo delle spalle di ponti e viadotti, costituiti rispettivamente da misto calcareo di frantoio cementato e da terre granulari fortemente compattate.

AVVERTENZE

5005325 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 27*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 27 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 5 "Opere in terra e scavi" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 27.A

Strati alternati di misto cementato e naturale, a tergo di spalle e viadotti; da pagarsi per ogni coppia di strati al metro quadrato.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

6,86

% Manodopera:

8,5

VOCE 3 29

Riempitivi vari compreso l'onere dello spandimento a strati con terre preventivamente accettate dalle Ferrovie, la compattazione e la sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze.

BA.MT.A.3 29.A

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO
A

Movimenti di terra

Riempitivi vari, compattazione e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi.
UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi) IMPORTO EURO: **1,49**
% Manodopera: **54,7**

BA.MT.A.3 29.B

Riempitivi vari, compattazione e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con materie provenienti da cave di prestito, da provvedersi a cura e spese dell'Appaltatore.
UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi) IMPORTO EURO: **5,45**
% Manodopera: **19,5**

VOCE 3 30

Formazione di canalette per lo scolo delle acque con tegoloni prefabbricati in conglomerato cementizio, di lunghezza non inferiore a 50 cm, larghezza alle due estremità di 30 cm e 40 cm rispettivamente, con dorsi dell'altezza di 12,5 cm., il tutto con spessore non minore di 4,5 cm, posti in opera secondo la max pendenza delle scarpate con sovrapposizione non inferiore a 5 cm, compreso quanto altro occorra per l'ancoraggio al terreno ed idoneo fissaggio ai muri di sottoscarpa o di controripa; per metro lineare di canaletta in opera.

BA.MT.A.3 30.A

Formazione delle canalette, per lo scolo delle acque, con tegoloni prefabbricati in conglomerato cementizio, sulle scarpate dei rilevati.
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **9,04**
% Manodopera: **22,0**

BA.MT.A.3 30.B

Formazione delle canalette, per lo scolo delle acque, con tegoloni prefabbricati in conglomerato cementizio, sulle scarpate delle trincee.
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **9,45**
% Manodopera: **24,9**

VOCE 3 31

Formazione di canalette in elementi prefabbricati in lamiera di acciaio ondulata e zincata in opera, compresa la sistemazione del letto di posa e i necessari rinfianchi con idonei materiali come previsto dalle norme di impiego degli elementi stessi, di sezione semicircolare di luce m. 0,50, compresi i raccordi, i tiranti, i profilati di rinforzi, i paletti di sostegno disposti ad interasse m 3,05, la bulloneria ed ogni altro onere per dare gli elementi in opera, escluso lo scavo e i rinterrati che verranno compensati a parte con i relativi prezzi di tariffa.

BA.MT.A.3 31.A

Formazione di canalette, in elementi prefabbricati in lamiera di acciaio ondulata e zincata in opera.
UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.) IMPORTO EURO: **2,47**
% Manodopera: **8,1**

VOCE 3 33

Microdreni, in terreni di natura e profondità, compresa la preparazione, l'installazione e quanto altro occorra per una perfetta esecuzione.

AVVERTENZE

5005319 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 33*

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 33 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nella Sezione 10 "Opere di miglioramento, rinforzo e stabilizzazione" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3 33.A

Microdreni, costituiti da calze tubolari da 65 mm. di diametro, in tessuto imputrescibile, riempite con sabbia a granulometria 0,25/2 mm per il 60% e 2/5 mm per il rimanente 40%; disposte in fori da 12 mm, comprese la preparazione con sonda speciale nonché l'impiego, ove occorra del tubo forma.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 7,75
	% Manodopera: 44,7

BA.MT.A.3 33.B

Microdreni, costituiti da tubi di resina sintetica (PVC) microfessurati flessibili del diametro interno di 60 mm e dello spessore di 18 mm, infilati entro calze tubolari da 65 mm di diametro in tessuto di fibre vegetali e quanto altro occorra.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 9,12
	% Manodopera: 40,1

BA.MT.A.3 33.C

Microdreni, costituiti da una protezione esterna filtrante in geotessile e da una struttura interna laminare e flessibile, a reticolo o a labirinto, dello spessore compreso tra 3 e 5 mm, e la larghezza di 10 cm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 4,45
	% Manodopera: 57,7

BA.MT.A.3 33.D

Microdreni in tubi corrugati in PEAD flessibili, microfessurati di diametro non inferiore a 50 mm con rivestimento in tessuto non tessuto.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 7,72
	% Manodopera: 43,1

BA.MT.A.3 33.E

Microdreni in tubi corrugati in PEAD, rigidi in barre, microfessurati di vari diametri con o senza rivestimento di calze tubolari in tessuto, diametro minimo 200 mm e spessore non inferiore a 4 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 20,67
	% Manodopera: 16,1

BA.MT.A.3 33.F

Microdreni in tubi lisci in PEAD, rigidi in barre, microfessurati di vari diametri con o senza rivestimento di calze tubolari in tessuto, diametro minimo 100 mm e spessore non inferiore a 4 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 11,71
	% Manodopera: 28,4

VOCE 3 34

Dreni eseguiti in terreni di qualsiasi natura, costituiti da sabbia, di granulometria idonea, da stabilire dalle Ferrovie e comunque con passante al setaccio 0,075 non superiore al 2%, immessa fino a completa saturazione in fori di qualsiasi profondità, compreso e compensato l'onere della perforazione e l'eventuale impiego, ove necessario, di tubo forma e quanto altro occorra per una perfetta esecuzione.

AVVERTENZE

5005320 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 34*

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

BA.MT.A.3 37.B

Cuscino protettivo su gallerie artificiali, con terre provenienti da cave di prestito.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **11,97**

% Manodopera: **12,6**

VOCE 3001

Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o rinterrati, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.

AVVERTENZE

5005326 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3001*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3001 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3001.A

Scavo di sbancamento in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **2,59**

% Manodopera: **40,5**

BA.MT.A.3001.B

Scavo di sbancamento in materiali litoidi

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **6,86**

% Manodopera: **41,0**

VOCE 3002

Scavo di fondazione in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o rinterrati, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.

AVVERTENZE

5005337 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3002*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3002 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3002.A

Scavo di fondazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **4,20**

% Manodopera: **54,6**

BA.MT.A.3002.B

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO A	Movimenti di terra
Scavo di fondazione in materiali litoidi UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 10,73 % Manodopera: 46,4
VOCE 3003	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura, inclusi i materiali litoidi, compresi e compensati tutti gli oneri per: - la demolizione e/o rimozione di eventuali trovanti di qualsiasi natura; - l'esecuzione a campioni di estesa comunque limitata, alternata ed a tratti; - il carico ed il trasporto, nell'ambito dei lavori appaltati delle materie idonee alla formazione di rilevati o rinterri, anche se, in relazione all'effettivo svolgimento dei lavori si rendesse necessario depositare temporaneamente le materie stesse su aree da provvedersi a cura e spese dell'appaltatore e riprenderle successivamente.	
AVVERTENZE	
5005338 <i>Avvertenza alla voce BA.MT.A.3003</i> Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3003 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.	
BA.MT.A.3003.A	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi fino alla profondità di 2 m UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 4,16 % Manodopera: 47,4
BA.MT.A.3003.B	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi a profondità da oltre 2 m e fino a 4 m UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 4,47 % Manodopera: 48,4
BA.MT.A.3003.C	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi a profondità da oltre 4 m e fino a 6 m UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 5,69 % Manodopera: 46,2
BA.MT.A.3003.D	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni di qualsiasi natura e consistenza ad esclusione dei materiali litoidi a profondità da oltre 6 m e fino a 8 m UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 6,05 % Manodopera: 46,7
BA.MT.A.3003.E	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi fino alla profondità di 2 m UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 12,17 % Manodopera: 44,0
BA.MT.A.3003.F	
Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi a profondità da oltre 2 m e fino a 4 m UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)	IMPORTO EURO: 13,34 % Manodopera: 44,2

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

BA.MT.A.3003.G

Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi a profondità da oltre 4 m e fino a 6 m

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **14,74**

% Manodopera: **44,4**

BA.MT.A.3003.H

Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi fino a profondità da oltre 6 m e fino a 8 m

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **15,50**

% Manodopera: **47,5**

VOCE 3004

Trattamento dei materiali provenienti da scavi, sia di opere all' aperto sia di opere in galleria, per il loro utilizzo nell' ambito delle opere in progetto.

AVVERTENZE

5005067 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3004*

Il prezzo di cui alle sottovoci BA.MT.A.3004.A e B si applica ai materiali effettivamente trattati.

Fermo restando quanto sopra, si richiamano di seguito le tipologie di trattamento compensate con le sottovoce BA.MT.A.3004.A, che rientrano tra le operazioni di normale pratica industriale per la gestione dei materiali da scavo in qualità di sottoprodotti o tra le operazioni di recupero in regime rifiuti:

- la selezione granulometrica del materiale proveniente dagli scavi;
- la selezione merceologica del materiale proveniente dagli scavi;
- la riduzione volumetrica mediante macinazione/frantumazione del materiale proveniente dagli scavi.

I suddetti trattamenti ai fini del riutilizzo/recupero dei materiali nell'ambito delle opere in progetto si intendono eseguiti a mezzo di attrezzature predisposte all'interno delle aree di cantiere.

Sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri relativi all'eventuale ottenimento delle specifiche autorizzazioni e delle eventuali garanzie finanziarie necessarie ad assicurare la regolare esecuzione delle attività, secondo i disposti normativi vigenti.

BA.MT.A.3004.A

Trattamento di materiali provenienti da scavi.

UNITA' DI MISURA: **TO** (Tonnellate)

IMPORTO EURO: **2,08**

% Manodopera: **6,8**

BA.MT.A.3004.B

Stesa al suolo dei materiali provenienti dagli scavi per consentire l'asciugatura e la maturazione del materiale da scavo al fine di conferire allo stesso migliori caratteristiche di movimentazione, l'umidità ottimale e favorire l'eventuale biodegradazione naturale degli eventuali additivi utilizzati nelle operazioni di scavo.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **1,31**

% Manodopera: **38,9**

AVVERTENZE

Il calcolo dei volumi geometrici di materiale saranno rilevati dagli elaborati progettuali di riferimento.

VOCE 3101

Formazione dello strato anticapillare dello spessore pari a 50 cm, con materiali da provvedersi a cura e spese dell'Appaltatore, costituiti da ghiaia, ghiaietto e pietrischetto di dimensioni comprese tra 2 e 20 mm con percentuale massima del 15% di materiale di dimensione inferiore a 4 mm e del 5% di materiale inferiore ai 2 mm, compreso il costipamento mediante rullatura fino ad avere un modulo di deformazione di 200 daN/cm².

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

5005339 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3101*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3101 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3101.A

Formazione dello strato anticapillare dello spessore pari a 50 cm, con materiali da provvedersi a cura e spese dell'Appaltatore, costituiti da ghiaia, ghiaietto e pietrischetto di dimensioni comprese tra 2 e 20 mm con percentuale max del 15% di materiale di dimensioni inf. a 4 mm e del 5% di materiale inf. ai 2 mm, compreso il costipamento mediante rullatura fino ad avere un ruolo di deformazione di 200 daN/cm2.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **20,34**
% Manodopera: **1,0**

VOCE 3102

Costipamento in trincea, mediante rullatura, del piano di posa del sub-ballast qualora il terreno in situ, al di sotto del sub-ballast, appartenga ai gruppi A1, A3 E A2-4 (UNI EN ISO 14688-1:2013), in modo da ottenere una densità non inferiore al 95% della densità AASHO modificata ed un modulo di deformazione non inferiore a 800 daN/cm2

AVVERTENZE

5005340 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3102*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3102 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

BA.MT.A.3102.A

Costipamento in trincea, mediante rullatura, del piano di posa del sub-ballast qualora il terreno in situ, al di sotto del sub-ballast, appartenga ai gruppi A1, A3 E A2-4 (UNI EN ISO 14688-1:2013), in modo da ottenere una densità non inferiore al 95% della densità AASHO modificata ed un modulo di deformazione non inferiore a 800 daN/cm2.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **1,11**
% Manodopera: **48,7**

VOCE 3103

Rilevati ferroviari e stradali, realizzati con materiale riciclato proveniente da demolizioni edilizie, con esclusione dell'ultimo strato. I materiali dovranno rispettare le normative nazionali di settore nonché i requisiti richiesti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 18 "Utilizzo di aggregati riciclati e trattamenti con calce per opere in terra". L'onere per l'eventuale realizzazione del campo prova è compensato con la presente voce.

AVVERTENZE

5004547 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3103*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3103 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. E' compreso nel prezzo della voce, oltre alla profilatura delle scarpate, delle banchine e dei cigli e alla costruzione degli arginelli, se previsti, anche l'onere di dare ai rilevati quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle previste. É pertanto compreso e compensato nel prezzo il ricarico di materiale necessario a raggiungere le dimensioni fisiche del rilevato previste nel progetto.

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

BA.MT.A.3103.A

Rilevati stradali realizzati con materiale riciclato proveniente da demolizioni edilizie da eseguire con le modalità e con tutti gli oneri previsti nell'avvertenza di cui alla presente voce, con esclusione dell'ultimo strato. I materiali dovranno rispettare le normative nazionali di settore nonché i requisiti richiesti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 18 "Utilizzo di aggregati riciclati e trattamenti con calce per opere in terra".

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **6,32**

% Manodopera: **2,4**

BA.MT.A.3103.B

Rilevati ferroviari realizzati con materiale riciclato proveniente da demolizioni edilizie da eseguire con le modalità e con tutti gli oneri previsti nell'avvertenza di cui alla presente voce, con esclusione dell'ultimo strato. I materiali dovranno rispettare le normative nazionali di settore nonché i requisiti richiesti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 18 "Utilizzo di aggregati riciclati e trattamenti con calce per opere in terra".

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **7,14**

% Manodopera: **6,0**

VOCE 3104

Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati o di bonifica con terre trattate con calce

AVVERTENZE

5004568 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3104*

Il trattamento delle terre con calce per la realizzazione degli strati del corpo dei rilevati o degli strati di bonifica dovrà essere eseguito secondo il Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 18 "Utilizzo dei aggregati riciclati e trattamenti con calce per opere in terra". Nel prezzo della presente voce sono comprese e compensate le prove geotecniche di laboratorio e in sito da eseguire in corso di realizzazione dei rilevati, comprese quelle per il controllo della omogeneità delle terre da trattare, nonché quelle al termine della realizzazione di ciascun strato per verificare le caratteristiche dei materiali della miscela in opera, anche in relazione ai parametri assunti nelle verifiche di stabilità di progetto, il grado di costipamento della miscela e la portanza dello strato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura sul luogo di impiego della calce, dello stoccaggio della calce stessa e della sua miscelazione, l'umidificazione del terreno e la compattazione delle terre miscelate fino all'ottenimento dei requisiti di addensamento e portanza richiesti. Nel prezzo è compreso e compensato un quantitativo di calce corrispondente al 2% del peso secco del terreno. Qualora dalla sperimentazione delle miscele sia risultato necessario l'uso di una percentuale di calce, rispetto al peso secco del terreno, superiore al 2%, per ogni mezzo punto percentuale in più sarà corrisposto anche l'importo indicato nella sottovoce C. L'onere per l'eventuale realizzazione del campo prova e compensato con la presente voce. Qualora il volume degli strati di rilevato trattati con calce sia superiore ai 300.000 mc, l'Appaltatore ha l'obbligo di provvedere all'installazione in cantiere di un laboratorio attrezzato per l'effettuazione di prove di classificazione delle terre e per il costipamento delle miscele, nonché per la determinazione dei parametri di resistenza. Le attrezzature per la determinazione dell'umidità della miscela, per le prove di carico su piastra e per la densità in sito dovranno essere presenti in cantiere a prescindere dal volume delle terre da trattare. Gli oneri per la protezione (dalle precipitazioni meteoriche, dall'eccessivo soleggiamento, dalle variazioni termiche, ecc.) degli strati di terra già miscelati a calce e compattati, sono compresi e compensati con la presente voce. E' compreso e compensato nel prezzo della voce, oltre alla profilatura delle scarpate, delle banchine e dei cigli e alla costruzione degli arginelli, se previsti, anche l'onere di dare ai rilevati quelle maggiori dimensioni richieste dall'assestamento delle terre affinché all'epoca del collaudo i rilevati eseguiti abbiano dimensioni non inferiori a quelle previste e che le quote planaltimetriche del piano di piattaforma e del piano del ferro siano quelle previste in progetto. Per eventuali prove per l'identificazione delle caratteristiche delle terre da trattare occorre far riferimento alla voce BA.RP.F.0101.

BA.MT.A.3104.A

Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati ferroviari (o stradali di pertinenza FS) o di bonifica con terre trattate con calce, provenienti dalle cave di prestito

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **10,09**

% Manodopera: **14,3**

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO
A

Movimenti di terra

BA.MT.A.3104.B

Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati ferroviari (o stradali di pertinenza FS) o di bonifica con terre trattate con calce, provenienti dagli scavi

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **7,08**

% Manodopera: **20,3**

BA.MT.A.3104.C

Sovrapprezzo alle sottovoci A, B, D ed E per l'aumento della percentuale di calce rispetto alla percentuale del 2%, riferita al peso secco del terreno, per ogni quota dello 0,5%

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **0,88**

% Manodopera: **12,5**

BA.MT.A.3104.D

Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati stradali o di bonifica con terre trattate con calce, provenienti dalle cave di prestito, con caratteristiche prestazionali di cui alla voce BA.MT.A.3 22

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **9,54**

% Manodopera: **11,0**

BA.MT.A.3104.E

Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati stradali o di bonifica con terre trattate con calce, provenienti dagli scavi, con caratteristiche prestazionali di cui alla voce BA.MT.A.3 22

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **6,08**

% Manodopera: **17,2**

VOCE 3105

Realizzazione del piano di posa dei rilevati o del piano di piattaforma della sede in trincea o a raso con terre trattate con calce

AVVERTENZE

5004569 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3105*

Il trattamento con calce delle terre costituenti il piano di posa dei rilevati o il piano di piattaforma della sede in trincea o a raso dovrà essere eseguito secondo quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 18 “Utilizzo di aggregati riciclati e trattamenti con calce per opere in terra”. Nel prezzo della presente voce sono comprese e compensate le prove geotecniche di laboratorio e in sito per verificare le caratteristiche di addensamento e portanza dello strato che costituisce il piano di appoggio del rilevato o della sede in trincea o a raso, nonché l'onere per la verifica che il trattamento abbia raggiunto la profondità stabilita in progetto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura sul luogo di impiego della calce, dello stoccaggio della calce stessa e della sua miscelazione, l'umidificazione del terreno e la compattazione delle terre miscelate fino all'ottenimento dei requisiti di addensamento e portanza richiesti. Nel prezzo é compreso e compensato un quantitativo di calce corrispondente al 2% del peso secco del terreno, riferito al volume di terreno da trattare indicato in progetto. Qualora dalla sperimentazione delle miscele sia risultato necessario l'uso di una percentuale di calce, rispetto al peso secco del terreno, superiore al 2%, per ogni mezzo punto percentuale in più sarà corrisposto anche l'importo indicato nella sottovoce B. Qualora i macchinari dell'Appaltatore coinvolgessero, in termini di profondità, un volume di terreno maggiore di quello oggetto del trattamento, l'Appaltatore dovrà comunque garantire a suo onere l'omogeneità della miscela e il suo esatto contenuto in calce per il volume di terra da trattare indicato in progetto. L'onere per l'eventuale realizzazione del campo prova è compreso e compensato con la presente voce. Le attrezzature per la determinazione dell'umidità della miscela, per le prove di carico su piastra e per la densità in sito dovranno essere presenti in cantiere a prescindere dal volume delle terre da trattare. Gli oneri per la protezione (dalle precipitazioni meteoriche, dall'eccessivo soleggiamento, dalle variazioni termiche e di umidità, ecc.) dello strato di terra già miscelato a calce e compattato, sono compresi e compensati con la presente voce.

BA.MT.A.3105.A

Realizzazione del piano di posa dei rilevati o del piano di piattaforma della sede in trincea o a raso con terre trattate con calce

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Movimenti di terra

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **4,78**

% Manodopera: 11,5

BA.MT.A.3105.B

Sovrapprezzo alla sottovoce A per l'aumento della percentuale di calce rispetto alla percentuale del 2%, per ogni quota dello 0,5%

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **0,88**

% Manodopera: 12,5

VOCE 3106

Cordolo estruso in conglomerato bituminoso per il contenimento dell'acqua di piattaforma

BA.MT.A.3106.A

Fornitura e posa in opera di cordolo estruso in conglomerato bituminoso per il contenimento dell'acqua di piattaforma in rilevato e convogliamento agli embrici. Cordolo formato con conglomerato bituminoso a granulometria sottile attivato con filler cementizio ovvero con idoneo conglomerato cementizio, compresa ogni fornitura, tracciamento e posa in opera con apposite macchine ad estrusione; dimensioni cm 8x8.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **7,54**

% Manodopera: 25,0

VOCE 3107

Fornitura e posa in opera di misto cementato da cava, gettato e costipato in opera.

BA.MT.A.3107.A

Fornitura e posa in opera di misto cementato da cava, gettato e costipato in opera in strati di spessore fino a 50 cm, con le caratteristiche indicate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi".

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **41,32**

% Manodopera: 21,1

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Opere a verde

AVVERTENZE

5006797 *Avvertenza alle voci di tariffa del gruppo BA.MT.B*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione delle opere descritte nelle voci di tariffa della presente categoria, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati con le relative prove ed alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni, sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 15 "Opere a Verde".

VOCE 2100

Messa a dimora di specie arbustive, piccoli alberi o rampicanti

BA.MT.B.2100.A

Messa a dimora di specie arbustive con zolla o vaso, per altezze fino a 1 m, compresa la fornitura di 20 litri di ammendante, la preparazione del terreno, l'impianto degli arbusti, una bagnatura con 15 litri di acqua, la fornitura e posa in opera di protezione antilepre e di disco pacciamante. Sono esclusi la fornitura degli arbusti e gli oneri di manutenzione e garanzia.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **8,76**

% Manodopera: 57,5

BA.MT.B.2100.B

Messa a dimora di piante arbustive o piccoli alberi in zolla o vaso, per altezza da 1 m fino a 2 m, fornitura e stesa di 20 litri di terriccio torboso, concimazione ed irrigazione con 15 litri di acqua, la fornitura e posa in opera di protezione antilepre e di disco pacciamante. Sono esclusi la fornitura delle piante e gli oneri di manutenzione e garanzia.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **17,92**

% Manodopera: 46,9

BA.MT.B.2100.C

Messa a dimora di piante rampicanti, compreso lo scavo meccanico, il reinterro, il carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e la distribuzione di ammendante organico, legatura a tralici e sostegni esistenti, bagnatura all'impianto. Sono esclusi la fornitura delle piante, la pacciamatura, gli oneri di manutenzione e garanzia. Per piante di altezza da 120 cm a 200 cm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **12,30**

% Manodopera: 76,1

VOCE 2110

Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'impresa, compreso il reinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi e una bagnatura con 50/200 litri di acqua, compresa la fornitura e posa di tubo dreno interrato per irrigazione e la fornitura e posa in opera di disco pacciamante. Sono esclusi la fornitura delle piante, gli oneri di manutenzione e garanzia.

AVVERTENZE

5006798 *Avvertenza alla voce di tariffa BA.MT.B.2110.*

La circonferenza del tronco viene misurata all'altezza di 1 metro dal colletto.

BA.MT.B.2110.A

Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 8 cm a 12 cm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **40,63**

% Manodopera: 30,4

BA.MT.B.2110.B

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

GRUPPO B	Opere a verde
	<p>Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 12 cm a 16 cm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: 48,00 % Manodopera: 37,6 </p>
	<p>BA.MT.B.2110.C Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 16 cm a 20 cm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: 73,47 % Manodopera: 50,3 </p>
	<p>BA.MT.B.2110.D Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 20 cm a 25 cm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: 91,35 % Manodopera: 54,9 </p>
	<p>BA.MT.B.2110.E Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 25 cm a 30 cm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: 139,17 % Manodopera: 61,6 </p>
	<p>BA.MT.B.2110.F Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 30 cm a 40 cm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: 208,22 % Manodopera: 65,8 </p>
	<p>BA.MT.B.2110.G Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde di circonferenza del tronco da 40 cm a 80 cm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna) IMPORTO EURO: 308,00 % Manodopera: 68,5 </p>
<hr/>	
	<p>VOCE 3100 Terra di coltivo</p>
	<p>BA.MT.B.3100.B Fornitura e stesa di terreno vegetale privo di radici, erbe infestanti, ciottoli e sassi con impiego di mezzo meccanico. UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi) IMPORTO EURO: 30,39 % Manodopera: 15,4 </p>
<hr/>	
	<p>VOCE 3110 Realizzazione di un inerbimento</p>
	<p>BA.MT.B.3110.A Realizzazione di tappeti erbosi in aree destinate alla messa a dimora di specie arboree o arbustive o tappezzanti eventualmente previste in progetto, su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina potenziata con collanti e ammendanti consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito (40 g/mq), concime organico, collanti e sostanze miglioratrici del terreno. Sono compresi il trattamento preliminare del terreno, sei tagli e l'innaffiatura per ogni stagione vegetativa e quant'altro necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte ed ogni altro onere prescritto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 15 "Opere a Verde". UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri) IMPORTO EURO: 4,17 % Manodopera: 29,0 </p>

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Opere a verde

BA.MT.B.3110.B

Sovrapprezzo alla sottovoce BA.MT.B.3110.A per aree di intervento di superficie inferiore a 5000 mq

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,62**

% Manodopera: **0,0**

BA.MT.B.3110.C

Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/mq. Sono compresi il trattamento preliminare del terreno, sei tagli e l'innaffiatura per ogni stagione vegetativa e quant'altro necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte ed ogni altro onere prescritto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 15 "Opere a Verde".

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,33**

% Manodopera: **36,5**

BA.MT.B.3110.D

Sovrapprezzo alla sottovoce BA.MT.B.3110.C per aree di intervento di superficie inferiore a 5000 mq

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,46**

% Manodopera: **0,0**

BA.MT.B.3110.E

Realizzazione di un inerbimento su di una superficie piana o inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina rinforzata con fibre di legno consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito (40 g/mq), concime organico, collanti, fibre legate di legno esente da tannino con lunghezza media di cm 1 prodotte per sfibramento termomeccanico nella dose di 200 g/mq; sostanze miglioratrici del terreno. Sono compresi il trattamento preliminare del terreno, sei tagli e l'innaffiatura per ogni stagione vegetativa e quant'altro necessario per l'esecuzione a perfetta regola d'arte ed ogni altro onere prescritto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 15 "Opere a Verde".

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **7,20**

% Manodopera: **16,4**

BA.MT.B.3110.F

Sovrapprezzo alla sottovoce BA.MT.B.3110.E per aree di intervento di superficie inferiore a 5000 mq

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **1,07**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 3120

Fornitura e piantagione di essenze arboree ed arbustive per imboschimento/rimboschimento. Per piante di anni 2

BA.MT.B.3120.B

Fornitura e piantagione di essenze arboree ed arbustive per rimboschimento/imboschimento, compresa l'apertura di buca 40 x 40 cm; il collocamento a dimora delle piante; la fornitura e spandimento della concimazione di fondo, compresa la ricolmatura e la compressione del terreno; la fornitura e posa di tutore (bambù); la fornitura e posa in opera di protezione antilepre e di disco pacciamante, prima irrigazione (20 litri/pianta); compreso oneri per picchettamento e allineamento, risarcimento con messa a dimora e manutenzione per tre anni ed ogni altro onere prescritto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 15 "Opere a Verde". Per piante di anni 2.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **11,39**

% Manodopera: **32,1**

VOCE 3200

Attività connesse alla messa a dimora di specie arbustive e arboree. Fornitura e posa in opera di accessori.

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Opere a verde

BA.MT.B.3200.B

Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diametro fino a 30 cm

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **0,97**

% Manodopera: **52,1**

BA.MT.B.3200.C

Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diametro fino a 50 cm

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1,52**

% Manodopera: **55,6**

BA.MT.B.3200.D

Fornitura e posa in opera di protezione antilepre tipo "tubo Shelter" in polipropilene di altezza fino a 50 cm

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **0,69**

% Manodopera: **14,5**

BA.MT.B.3200.E

Fornitura e posa in opera di protezione antilepre tipo "tubo Shelter" in polipropilene di altezza fino a 80 cm

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1,05**

% Manodopera: **22,9**

BA.MT.B.3200.F

Squadratura e picchettatura: Individuazione della sede d'impianto mediante l'esecuzione della squadratura dell'appezzamento, con l'ausilio di strumenti ottici, compresi picchettatura e ogni altro onere (1.000 piante/ha)

UNITA' DI MISURA: **HA** (ETTARO)

IMPORTO EURO: **587,22**

% Manodopera: **87,2**

VOCE 3300

Manutenzione post-impianto di specie arboree e arbustive e garanzia di attecchimento

AVVERTENZE

5006799 *Avvertenza alla voce di tariffa BA.MT.B.3300.*

La percentuale viene applicata sul valore complessivo determinato sommando i prezzi di messa a dimora ai prezzi di fornitura.

BA.MT.B.3300.A

Manutenzione totale e garanzia di attecchimento per tre stagioni vegetative di specie arboree, arbusti, rampicanti e specie erbacee, compresa la sostituzione delle piante non vegete, in modo da consegnare alla fine del periodo di garanzia, tutte le essenze costituenti l'impianto, in buone condizioni vegetative. E' compreso ogni onere previsto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II sez.15 "Opere a verde". Si applica indipendentemente dal diametro fusto/altezza arbusto.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **70,00**

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Archeologia

VOCE 0101

Assistenza archeologica

BA.MT.C.0101.A

Sovrapprezzo per assistenza archeologica (tecnico-scientifica) agli scavi, prestata da parte di uno specialista denominato Archeologo di cantiere.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **0,26**

% Manodopera: **100,0**

VOCE 2100

Scavo manuale condotto con metodologia stratigrafica in terreno archeologico compatto entro quadrettatura da eseguirsi anche in presenza di cunicoli, di materiale concretizi, di paramenti provenienti da crolli di muri, da intradossi di volte, da voltoni concretizi, ecc. nonché in ambienti antichi, con ostacoli al libero lavoro per la presenza dei sopracitati materiali crollati e/o di strutture in elevazione presenti nel sito.

AVVERTENZE

5004538 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2100*

La presente voce comprende: il recupero di materiale di interesse archeologico (con incassamento, lavaggio, siglatura e precatalogazione) e assistenza archeologica comprensiva di: redazione di documentazione grafica e fotografica, giornale dei lavori, compilazione di schede ministeriali e relazione tecnico-scientifica finale; posizionamento topografico con ausilio di stazione totale. Compreso l'onere per il tiro in alto del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico e scarico entro una distanza di 50 mt e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. L'intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della direzione scientifica, prevalentemente con pala e piccone e solo per piccole quantità con cazzuola. La presente categoria di lavoro prevede, inoltre, il diserbo dell'area interessata dallo scavo (da computarsi con altra voce di tariffa), la costruzione delle opere di protezione al cavo archeologico con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L. (computati negli articoli relativi agli oneri della sicurezza), la cernita nell'area di cantiere dei materiali destinati a discarica ed esclusa l'eventuale sbadacchiatura e puntellamento degli scavi.

5004541 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2100*

Il 20% dell'importo dei lavori sarà corrisposto soltanto dopo la consegna da parte dell'Appaltatore della documentazione scientifica finale (comprensiva anche della documentazione relativa ai materiali) e della relativa verifica da parte della Direzione Lavori.

BA.MT.C.2100.A

Scavo manuale condotto con metodologia stratigrafica fino alla profondità di mt. 2.00

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **148,02**

% Manodopera: **100,0**

BA.MT.C.2100.B

Scavo manuale condotto con metodologia stratigrafica dalla profondità di mt. 2.00 alla profondità di mt 4.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **166,53**

% Manodopera: **100,0**

BA.MT.C.2100.C

Scavo manuale condotto con metodologia stratigrafica dalla profondità di mt. 4 alla profondità di mt 6.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **188,73**

% Manodopera: **100,0**

VOCE 2101

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Archeologia

Scavo stratigrafico in terreno archeologico entro quadrettatura predisposta sul terreno a cielo aperto in presenza di sovrapposizioni di antichi livelli. Lavoro da eseguirsi con particolare attenzione con piccoli attrezzi, cazzuole, pennello e secchio compreso il recupero di materiale archeologico fragile e/o di varie dimensioni (ad esempio frammenti ceramici, carboni, materiale osteologico, materiale paleobotanico e sedimentologico).

AVVERTENZE

5004539 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2101*

La presente voce comprende, ove richiesto dalla Direzione Scientifica, la setacciatura e la flottazione delle terre di scavo, una prima pulizia dei reperti, il deposito e la disposizione dei medesimi in cassette e sacchetti di plastica trasparente di varie dimensioni. Inoltre comprende il recupero di materiale di interesse archeologico (con incassettamento, lavaggio, siglatura e precatalogazione) e assistenza archeologica comprensiva di: redazione di documentazione grafica e fotografica, giornale dei lavori, compilazione di schede ministeriali e relazione tecnico-scientifica finale; posizionamento topografico con ausilio di stazione totale. Compreso l'onere per il tiro in alto del materiale, gli scarriolamenti a mano sino ai punti di carico e scarico entro una distanza di 50 mt e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. L'intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della direzione scientifica. La presente categoria di lavoro prevede, inoltre, la costruzione delle opere di protezione al cavo archeologico con picchetti in ferro e nastro segnaletico o paletti e rete se così disposto dalla D.L.(computati negli articoli relativi agli oneri della sicurezza), la cernita nell'area di cantiere dei materiali destinati a discarica ed esclusa l'eventuale sbadacchiatura e puntellamento degli scavi.

5004542 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2101*

Il 20% dell'importo dei lavori sarà corrisposto soltanto dopo la consegna da parte dell'Appaltatore della documentazione scientifica finale (comprensiva anche della documentazione relativa ai materiali) e della relativa verifica da parte della Direzione Lavori.

BA.MT.C.2101.A

Scavo stratigrafico fino alla profondità di mt. 2.00 in terreno archeologico.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO:	430,63
% Manodopera:	100,0

BA.MT.C.2101.B

Scavo stratigrafico dalla profondità di mt. 2.00 alla profondità di mt. 4,00 in terreno archeologico.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO:	538,29
% Manodopera:	100,0

BA.MT.C.2101.C

Scavo stratigrafico dalla profondità di mt. 4,00 alla profondità di mt. 6,00 in terreno archeologico.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO:	645,95
% Manodopera:	100,0

VOCE 2102

Scavo con mezzo meccanico con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture archeologiche, compreso l'onere dell'assistenza manuale di due operai per le indicazioni da fornire all'escavatorista e per la pulizia e rettifica delle pareti dello scavo, compreso il trasporto nell'ambito del cantiere ed il carico sui mezzi di trasporto ed il livellamento del terreno scavato.

AVVERTENZE

5004540 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2102*

L'intervento sarà eseguito secondo le disposizioni della DL. da eseguirsi prevalentemente con pala meccanica. Compreso il recupero di materiale di interesse archeologico (con incassettamento, lavaggio, siglatura e precatalogazione) e assistenza archeologica comprensiva di: redazione di documentazione grafica e fotografica, giornale dei lavori, compilazione di schede ministeriali e relazione tecnico-scientifica finale; posizionamento topografico con ausilio di stazione totale.

TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Archeologia

5004543 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2102*

Il 20% dell'importo dei lavori sarà corrisposto soltanto dopo la consegna da parte dell'Appaltatore della documentazione scientifica finale (comprensiva anche della documentazione relativa ai materiali) e della relativa verifica da parte della Direzione Lavori.

BA.MT.C.2102.A

Scavo con mezzo meccanico con le dovute cautele per le possibili presenze di strutture archeologiche.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **13,68**

% Manodopera: **87,3**

VOCE 2103

Ricognizione globale preliminare allo scavo archeologico nel territorio in oggetto, al fine di individuare le testimonianze archeologiche, l'estensione, la tipologia e la cronologia di frequentazione del sito. La ricognizione dovrà prevedere la raccolta sistematica del materiale archeologico su tutto il territorio in oggetto e la relazione finale.

BA.MT.C.2103.A

Ricognizione globale preliminare allo scavo archeologico nel territorio in oggetto, al fine di individuare le testimonianze archeologiche, l'estensione, la tipologia e la cronologia di frequentazione del sito. La ricognizione dovrà prevedere la raccolta sistematica del materiale archeologico su tutto il territorio in oggetto e la relazione finale.

UNITA' DI MISURA: **HA** (ETTARO)

IMPORTO EURO: **21,85**

% Manodopera: **100,0**

VOCE 3100

Chiusura delle aree di scavo e ripristino del piano di campagna, da eseguirsi mediante utilizzo di mezzo meccanico per il movimento terra e manualmente per i livellamenti e colmature, comprensivo di protezione degli strati e delle strutture archeologiche con tessuto non tessuto e letti di inerte drenante, e successivo riempimento con terreno parte da coltivo e parte da recupero degli scavi fino al ripristino del piano di campagna originario. Comprensiva di assistenza archeologica.

BA.MT.C.3100.A

Chiusura delle aree di scavo archeologiche e ripristino del piano di campagna.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **9,87**

% Manodopera: **16,1**

TARIFFA BA CATEGORIA OB

**CATEGORIA
OB**

BONIFICA BELLICA SISTEMATICA TERRESTRE

AVVERTENZE

5004327 *AVVERTENZA GENERALE N.1*

I prezzi della presente categoria comprendono e compensano tutti gli oneri del capitolato e delle norme richiamate nel contratto e nelle condizioni generali nonché quanto esplicitamente previsto nelle voci e relative avvertenze della presente categoria. Per quanto non diversamente specificato nella presente categoria si farà riferimento alle altre categorie della presente tariffa BA. Nelle voci alla presente categoria sono comprese e compensate anche le attività relative alla rimozione di masse ferrose interferenti con l'attività di ricerca di ordigni bellici.

TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Lavori preliminari - Taglio di vegetazione.

VOCE 0101

Taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni.

BA.OB.A.0101.A

Taglio di vegetazione di ogni genere e tipo per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

0,30

% Manodopera:

90,0

TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Ricerca e localizzazione ordigni

VOCE 0101

Ricerca e localizzazione di ordigni ed altri manufatti bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con l'impiego di apparato rilevatore.

BA.OB.B.0101.A

Ricerca e localizzazione di ordigni ed altri manufatti bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con l'impiego di apparato rilevatore, in assenza di acqua.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,34**
% Manodopera: 100,0

BA.OB.B.0101.B

Ricerca e localizzazione di ordigni ed altri manufatti bellici interrati da eseguire fino a 100 cm di profondità con l'impiego di apparato rilevatore, in presenza d'acqua.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,59**
% Manodopera: 96,6

VOCE 0102

Ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni.

BA.OB.B.0102.C

Ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni, senza presenza d'acqua.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **2,52**
% Manodopera: 74,6

BA.OB.B.0102.D

Ricerca individuale e localizzazione di ordigni esplosivi interrati oltre i 100 cm di profondità a mezzo perforazioni, con presenza d'acqua.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **5,53**
% Manodopera: 76,8

TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO C

**GRUPPO
C**

Scavi e rinterri

VOCE 0101

Ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi e connesso uso dell'apparato rilevatore.

BA.OB.C.0101.A

Scavo di sbancamento per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi, compiuti con idonei mezzi meccanici, e connesso uso dell'apparato rilevatore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **6,08**

% Manodopera: **57,4**

BA.OB.C.0101.B

Scavo di profondità su aree ristrette per ricerca ed avvicinamento ad ordigni esplosivi, compiuti con idonei mezzi meccanici, e connesso uso dell'apparato rilevatore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **8,02**

% Manodopera: **57,4**

BA.OB.C.0101.C

Scavo per scoprimiento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **246,74**

% Manodopera: **79,1**

VOCE 0102

Sistemazione sommaria delle terre di risulta provenienti dagli scavi.

BA.OB.C.0102.A

Sistemazione sommaria delle terre di risulta provenienti dagli scavi e dalle perforazioni mediante regolarizzazione delle superfici.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **0,45**

% Manodopera: **64,4**

VOCE 0103

Scavo di tipo stratigrafico da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico (a benna liscia) con le dovute cautele nelle aree in cui necessita la cernita di materiale per la constatata presenza di numerose e diffuse interferenze ferromagnetiche, incluso l'onere dell'assistenza manuale per le indicazioni da fornire all'escavatorista. E' compreso l'onere per la pulizia e rettifica delle pareti di scavo, l'eventuale spargimento/rigiro e vagliatura del materiale, l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative.

AVVERTENZE

5006757 *Avvertenza alla voce BA.OB.C.0103*

Ove cessino le condizioni che hanno reso necessario il ricorso alle modalità di bonifica di cui alla presente voce, si deve proseguire con le modalità di cui alle altre voci della categoria BA.OB.

BA.OB.C.0103.A

Scavo con mezzo meccanico con le dovute cautele per l'elevata presenza di interferenze ferromagnetiche

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **16,12**

% Manodopera: **86,7**

TARIFFA BA CATEGORIA OP

**CATEGORIA
OP**

OPERE PARTICOLARI PER PONTI E SIMILI

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

VOCE 3 05

Fornitura e posa in opera di ritegni antisismici dielettrici del tipo mobile oleodinamici atti ad assorbire azioni impulsive sia longitudinali che trasversali, esclusi i dispositivi di ancoraggio all'impalcato, alle spalle o alle pile.

AVVERTENZE

5000649 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 05 - Ritegni antisismici.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Con i prezzi sono compresi e compensati anche i getti di allettamento e di inghisaggio, gli eventuali spostamenti verticali dell'impalcato con martinetti ed i sostegni provvisori come travi e colonne e quant'altro necessario per la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte dei ritegni antisismici o dei dispositivi di ancoraggio di cui alle voci BA.OP.A.305 e 306, comprese le prove sui materiali e quelle funzionali sui ritegni antisismici finiti.

BA.OP.A.3 05.A

Fornitura e posa in opera di ritegni antisismici dielettrici oleodinamici, del tipo mobile; (il prezzo è riferito ad ogni chilogrammo a secco, a serbatoio vuoto).

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:	13,82
% Manodopera:	7,9

VOCE 3 06

Fornitura e posa in opera di dispositivi di ancoraggio dei ritegni antisismici all'impalcato, alle spalle o alle pile.

AVVERTENZE

5005310 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 06*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”.

BA.OP.A.3 06.A

Fornitura e posa in opera dei dispositivi di ancoraggio dei ritegni antisismici; il prezzo è riferito ad ogni chilogrammo di ancoraggio).

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:	3,93
% Manodopera:	20,4

VOCE 3 07

Fornitura e posa in opera di cuscinetti di appoggio elastomerici armati rispondenti alle direttive riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”.

AVVERTENZE

5005311 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 07*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”.

Con i prezzi di cui alla voce sono compresi e compensati la fornitura e la posa in opera di quanto segue:

- contropiastre metalliche da posizionare sia sotto le travi che sul pulvino a contatto con gli apparecchi d'appoggio; dispositivi di ancoraggio degli apparecchi d'appoggio e delle piastre predette;

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

- la verniciatura delle superfici metalliche soggette a corrosione con cicli omologati da RFI, ivi compresa la contropiastra superiore per la parte non a contatto con il cls, i trattamenti superficiali sulle superfici a contatto e la zincatura a caldo della piastra metallica a contatto con il pulvino (spessore di zinco 98 micron);
- getti di allettamento e di inghisaggio;
- eventuali sollevamenti e abbassamenti dell'impalcato;
- i sostegni provvisori in acciaio come travi e colonne e quant'altro necessario per la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte degli apparecchi d'appoggio;
- le prove sui materiali e quelle funzionali sugli apparecchi d'appoggio finiti. Si precisa che per carico nominale verticale e orizzontale di cui alle sottovoci si intende il carico verticale e orizzontale di progetto allo stato limite ultimo arrotondati alla decina superiore.

BA.OP.A.3 07.A

Fornitura e posa in opera di cuscinetti di appoggio elastomerici armati con piastre superiori ed inferiori vulcanizzate, con volume compreso tra 10 dmc e 50dmc.

UNITA' DI MISURA: DM3 (Decimetro cubo)	IMPORTO EURO:	62,42
	% Manodopera:	50,2

BA.OP.A.3 07.C

Sovrapprezzo per apparecchi d'appoggio elastomerici aventi una dimensione inferiore a 10 dmc.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	30,00
-----------------------------------	--------------	--------------

BA.OP.A.3 07.D

Sovrapprezzo per apparecchi d'appoggio elastomerici aventi una dimensione superiore a 50 dmc.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	-30,00
-----------------------------------	--------------	---------------

VOCE 3 10

Fornitura e posa in opera di coprigiunto trasversale, impermeabile e dielettrico per impalcati ferroviari.

AVVERTENZE

5000651 *Avvertenze alle voci BA.OP.A.3 10, 311 e 312 - Coprigiunto, piattabanda e scossaline per impalcati ferroviari.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Sono compresi e compensati nei prezzi la predisposizione e la regolarizzazione della sede, i dispositivi di ancoraggio, i getti di allettamento e di inghisaggio, l'incollaggio della scossalina e quant'altro occorra per la fornitura in opera a perfetta regola d'arte dei coprigiunti e delle piattabande comprese le prove sui materiali. Sono comprese e compensate nel prezzo di tariffa, le eventuali armature poste all'estremità della scossalina per l'incollaggio della stessa. Ai fini dell'applicazione della sottovoce b si dovrà considerare la massima escursione del giunto fornito.

BA.OP.A.3 10.A

Fornitura e posa in opera di coprigiunto trasversale impermeabile e dielettrico, per escursioni orizzontali fino a 30 mm (più o meno 15 mm).

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	257,02
	% Manodopera:	2,6

BA.OP.A.3 10.B

Sovrapprezzo per ogni millimetro in più di escursione orizzontale oltre i 30 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	1,62
	% Manodopera:	0,0

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

VOCE 3 11

Fornitura e posa in opera di piattabanda dielettrica per muretti laterali parballast e marciapiedi in grado di consentire i movimenti tra le parti strutturali, evitare penetrazione di ballast nel varco del giunto e garantire l'isolamento elettrico fra i singoli impalcati.

AVVERTENZE

5000652 *Avvertenze alle voci BA.OP.A.3 10, 311 e 312 - Coprigiunto, piattabanda e scossaline per impalcati ferroviari.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Si veda l'Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 10.

BA.OP.A.3 11.A

Fornitura e posa in opera di piattabanda dielettrica per muretti laterali parballast e marciapiedi, per escursioni fino a 30 mm (più o meno 15 mm).

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	58,57
	% Manodopera:	15,1

BA.OP.A.3 11.B

Sovrapprezzo per ogni millimetro in più di escursione orizzontale oltre 30 mm (al metro lineare di piattabanda).

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	0,17
	% Manodopera:	0,0

VOCE 3 12

Fornitura e posa in opera di scossalina dello spessore non inferiore a 2 mm, conformata ad omega per il drenaggio delle acque meteoriche degli impalcati.

AVVERTENZE

5000653 *Avvertenze alle voci BA.OP.A.3 10, 311 e 312 - Coprigiunto, piattabanda e scossaline per impalcati ferroviari.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Si veda l'Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 10.

BA.OP.A.3 12.A

Fornitura e posa in opera di scossalina, dello spessore non inferiore a 2 mm, conformata a omega.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	35,72
	% Manodopera:	21,7

VOCE 3 13

Fornitura e posa in opera di coprigiunto trasversale per impalcati stradali, impermeabile del tipo sotto pavimentazione, costituito da un profilato a T e da una scossalina, conformata ad omega.

AVVERTENZE

5000654 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 13 - Coprigiunti trasversali per impalcati stradali.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Nei relativi prezzi sono compresi e compensati la pulizia e la preparazione del piano di posa, il fissaggio della scossalina al supporto, l'interposizione di non tessuto di poliestere tra il

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

coprigiunto, la pavimentazione, ed il supporto, il taglio della pavimentazione, il riempimento dell'incavo con mastice bituminoso e quant'altro necessario per dare il coprigiunto in opera a perfetta regola d'arte.

BA.OP.A.3 13.A

Fornitura e posa in opera di coprigiunti trasversali, per impalcati stradali.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **130,42**

% Manodopera: **6,0**

BA.OP.A.3 13.B

Sovrapprezzo al prezzo della sottovoce BA.OP.A.313.A per zone sismiche.

UNITA' DI MISURA: **%** (Percentuale)

PERCENTUALE: **25,00**

VOCE 3 14

Fornitura e posa in opera di profilati in resine viniliche termoplastiche, a base di P.V.C. del tipo waterstop, idonei ad assicurare la perfetta tenuta d'acqua dei giunti delle strutture, compresi e compensati anche gli oneri per l'ancoraggio nelle strutture stesse, le eventuali sigillature con mastice bituminoso colato a freddo e quant'altro occorra.

AVVERTENZE

5000655 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 14 - Profilati di resine viniliche termoplastiche*

I profilati in resina vinilica al P.V.C., dovranno avere le seguenti caratteristiche fisico-meccaniche:

- durezza Shore a 23 gradi C: 75 (5);
- massa volumica (a 20 gradi C): 1,25 Kg/dm³;
- carico di rott. a traz. (a 20 gradi C): 12 N/mm²;
- allungamento a rottura: maggiore 280 %.

BA.OP.A.3 14.A

Fornitura e posa in opera di profilati in resine viniliche termoplastiche, della larghezza di 220 mm e dello spessore medio di 2,5 mm. (per metro lineare di giunto in opera).

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **15,98**

% Manodopera: **2,1**

BA.OP.A.3 14.B

Fornitura e posa in opera di profilati in resine viniliche termoplastiche, della larghezza di 300 mm e dello spessore medio di 5 mm. (per metro lineare di giunto in opera).

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **22,31**

% Manodopera: **2,4**

VOCE 3 15

Impermeabilizzazione di impalcati e volti a mezzo di manto impermeabile costituito da una guaina prefabbricata con supporto di non tessuto di poliestere.

AVVERTENZE

5000657 *Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 15, 316, 317 e 318 - Impermeabilizzazioni*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. I prezzi unitari a metro quadrato verranno applicati alla superficie effettivamente impermeabilizzata e protetta, sia essa orizzontale o inclinata, e pertanto in essi sono compresi e compensati i maggiori oneri per la esecuzione di eventuali risvolti, raccordi fra gli strati orizzontali e verticali, per la impermeabilizzazione in giro ai fori per scarichi di qualsiasi genere, nonché tutti gli altri oneri per dare il lavoro perfettamente

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

ultimato a regola d'arte. Nella computazione delle aree non si terrà conto di eventuali interruzioni per fori, tubi o altro, di lato o di diametro inferiore a 30 cm; saranno invece dedotte le interruzioni di lato o diametro superiore. Le superfici da impermeabilizzare, dovranno risultare lisce e senza crepe, tenendo presente che gli spigoli e gli angoli dovranno essere arrotondati e le cavità sigillate con cemento e sabbia, intendendosi tali oneri compresi e compensati dalla voce stessa.

BA.OP.A.3 15.A

Impermeabilizzazione di impalcati e volti a mezzo di manto impermeabile con una sola guaina prefabbricata, dello spessore non inferiore a 4 mm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **12,82**

% Manodopera: **13,1**

VOCE 3 17

Strato protettivo su manti impermeabili eseguito con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 250, gettato in opera a lastre dello spessore non inferiore a 5 cm, lisciate, superiormente con superficie non superiore a 4 m2 e con giunti riempiti con mastice bituminoso colato a caldo.

AVVERTENZE

5000660 *Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 15, 316, 317 e 318 - Impermeabilizzazioni*

Si veda l'Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 15.

BA.OP.A.3 17.A

Strato protettivo in conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 250.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **6,50**

% Manodopera: **19,4**

VOCE 3 18

Strato protettivo su manti impermeabili eseguito con conglomerato bituminoso dello spessore non inferiore a 5 cm.

AVVERTENZE

5000662 *Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 15, 316, 317 e 318 - Impermeabilizzazioni*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Si veda l'Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 15.

BA.OP.A.3 18.A

Strato protettivo in conglomerato bituminoso dello spessore non inferiore a 5 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **6,33**

% Manodopera: **8,1**

VOCE 3 19

Fornitura e posa in opera di rete di protezione in profilati e specchiature in rete stirata, doppiamente zincati a caldo compresa la formazione dei fori nelle strutture e le opere necessarie per il fissaggio, nonchè la verniciatura con vernice dielettrica (isolante) delle parti infisse nel conglomerato.

BA.OP.A.3 19.A

Fornitura e posa in opera di rete protettiva.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,81**

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

% Manodopera: 4,6

VOCE 3 20

Fornitura e posa in opera, di profilati d'acciaio doppiamente zincato a caldo del tipo S 235 JR UNI EN 10025/05 per parapetti, mensole e simili.

AVVERTENZE

5000663 *Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 20 e 321 - Parapetti, mensole in tubi e profilati*

Nel prezzo è compresa anche la formazione dei fori nelle opere murarie e la cementazione dei fori stessi per il fissaggio dei montanti, la saldatura delle singole parti e la doppia zincatura a caldo nonché la protezione con vernici sintetiche isolanti della parte immersa nelle murature.

BA.OP.A.3 20.A

Fornitura e posa in opera di profilati di acciaio per parapetti, mensole e simili.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: 2,46

% Manodopera: 40,4

VOCE 3 21

Fornitura e posa in opera di tubi per parapetti e simili.

AVVERTENZE

5000664 *Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 20 e 321 - Parapetti, mensole in tubi e profilati*

Si veda l'Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 20.

BA.OP.A.3 21.A

Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio doppiamente zincati a caldo per parapetti, mensole e simili.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: 2,62

% Manodopera: 35,5

BA.OP.A.3 21.B

Fornitura e posa in opera di tubi in vetroresina del diametro non inferiore a mm. 50 per parapetti mensole e simili.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: 6,53

% Manodopera: 25,4

VOCE 3 24

Tubi in cloruro di polivinile - UNI EN 1329-1:2014, tipo 302, del diametro esterno non inferiore a 100 mm compresi i bocchettoni, i pezzi speciali, la sigillatura con idoneo collante e gli eventuali ancoraggi in opera su manufatti, per pluviali e per qualsiasi altro impiego.

BA.OP.A.3 24.A

Tubi in cloruro di polivinile del diametro esterno non inferiore a 100 mm e pezzi speciali in opera su manufatti.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: 17,37

% Manodopera: 40,3

VOCE 3 25

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

Lamiera ondulata in acciaio zincato a caldo per strutture provvisorie, dello spessore non inferiore a 3,5 mm, compreso e compensato la fornitura dei bulloni e della minuteria necessaria zincata a caldo, la sagomatura, la foratura e la bullonatura lungo l'intero perimetro delle lamiere stesse, che verranno sovrapposte ai bordi in modo da costituire una struttura continua, l'eventuale taglio delle lamiere medesime, l'eventuale ancoraggio delle lamiere, su appositi cordoli in c.l.s., eventuali controventi provvisori per il mantenimento dello assetto geometrico fino alla esecuzione dei getti di calcestruzzo, escluse le opere di fondazione in calcestruzzo che saranno pagate a parte con le relative voci di tariffa.

AVVERTENZE

5000665 *Lamiera ondulata in acciaio zincata a caldo*

La lamiera ondulata, i profilati, i bulloni e la minuteria metallica del rivestimento dovranno essere in acciaio di qualità non inferiore al tipo S 275 UNI EN 10025/05 (ex UNI 7072/82) zincati a caldo. La zincatura dovrà essere eseguita dopo la completa lavorazione dell'elemento di lamiera e non dovrà essere inferiore a 300 (trecento) grammi di zinco a metro quadrato di superficie. Le lamiere dovranno essere esenti da difetti. Nel prezzo è altresì compreso e compensato l'onere di fare eseguire apposite analisi di materiali impiegati presso un laboratorio di analisi riconosciuto dallo Stato.

BA.OP.A.3 25.A

Lamiera ondulata in acciaio zincato a caldo per strutture provvisorie (per ogni Kg di lamiera zincata).

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO:	2,56
% Manodopera:	40,1

VOCE 3103

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio marcati CE del tipo fisso, costruiti in conformità alla norma UNI EN 1337-7, del Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 2 Ponti e Strutture e a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, Viadotti, Sottovia e Cavalcavia”, in acciaio - teflon, sferici, dielettrici, costituiti almeno da tre elementi, con rotazione non inferiore a tre gradi rispetto ad un asse qualunque e con trasmissione delle forze orizzontali all'esterno delle superfici sferiche.

BA.OP.A.3103.E

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $V \leq 1000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	2,26
% Manodopera:	6,2

BA.OP.A.3103.F

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $1001 \leq V \leq 3000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	1,66
% Manodopera:	8,4

BA.OP.A.3103.G

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $3001 \leq V \leq 6000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	1,16
% Manodopera:	12,0

BA.OP.A.3103.H

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $6001 \leq V \leq 9000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	1,02
% Manodopera:	13,6

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

BA.OP.A.3103.I

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $9001 \leq V \leq 15000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **0,99**

% Manodopera: **14,1**

BA.OP.A.3103.J

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $V > 15000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **0,92**

% Manodopera: **15,1**

BA.OP.A.3103.K

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo FISSO per compensare rapporti $H/V \leq 0,3$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **10,00**

BA.OP.A.3103.L

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo FISSO per compensare rapporti $H/V \leq 0,7$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **40,00**

BA.OP.A.3103.M

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo FISSO per compensare rapporti $H/V < 1$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **70,00**

BA.OP.A.3103.N

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo FISSO per compensare rapporti $H/V < 1,5$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **100,00**

BA.OP.A.3103.O

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo FISSO per compensare rapporti $H/V \geq 1,5$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **150,00**

BA.OP.A.3103.P

Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio di tipo fisso in acciaio teflon, per compensare la presenza del dispositivo elastico

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **50,00**

VOCE 3105

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio marcati CE del tipo unidirezionale costruiti in conformità alla norma UNI EN 1337-7, secondo il Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 2 Ponti e Strutture e a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, Viadotti, Sottovia e Cavalcavia

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

, in acciaio teflon, sferici, dielettrici, costituiti da almeno quattro elementi, con rotazione non inferiore a tre gradi rispetto ad un asse qualunque e con trasmissione delle forze orizzontali all'esterno delle superfici sferiche.

BA.OP.A.3105.C

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $V \leq 1000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)	IMPORTO EURO:	3,06
	% Manodopera:	4,6

BA.OP.A.3105.D

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $1001 \leq V \leq 3000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)	IMPORTO EURO:	2,08
	% Manodopera:	6,7

BA.OP.A.3105.E

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $3001 \leq V \leq 6000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)	IMPORTO EURO:	1,32
	% Manodopera:	10,5

BA.OP.A.3105.F

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $6001 \leq V \leq 9000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)	IMPORTO EURO:	1,27
	% Manodopera:	10,9

BA.OP.A.3105.G

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $9001 \leq V \leq 15000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)	IMPORTO EURO:	1,20
	% Manodopera:	11,7

BA.OP.A.3105.H

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $V > 15000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewton)	IMPORTO EURO:	1,11
	% Manodopera:	12,5

BA.OP.A.3105.I

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare rapporti $H/V \leq 0,3$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	10,00
-----------------------------------	--------------	--------------

BA.OP.A.3105.J

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare rapporti $H/V \leq 0,7$

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	40,00
-----------------------------------	--------------	--------------

BA.OP.A.3105.K

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare rapporti H/V < 1
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **70,00**

BA.OP.A.3105.L

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare rapporti H/V < 1,5
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **100,00**

BA.OP.A.3105.M

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare rapporti H/V maggiori del 10%, dove H/V = rapporto tra Carico Orizzontale nominale massimo e Carico Verticale nominale massimo, allo stato limite ultimo. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare rapporti H/V ≥ 1,5
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **150,00**

BA.OP.A.3105.N

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare lo scorrimento maggiore di 50 mm. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare lo scorrimento maggiore di 50 mm per delta ≤ 100 mm
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **5,00**

BA.OP.A.3105.O

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare lo scorrimento maggiore di 50 mm. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare lo scorrimento maggiore di 50 mm per delta ≤ 200 mm
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **10,00**

BA.OP.A.3105.P

Sovrapprezzo alla F&P in opera di apparecchi di appoggio di tipo UNIDIREZIONALE in acciaio teflon, per compensare lo scorrimento maggiore di 50 mm. Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio del tipo UNIDIREZIONALE per compensare lo scorrimento maggiore di 50 mm per delta > 200 mm
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **20,00**

VOCE 3106

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio marcati CE del tipo multidirezionale costruiti in conformità alla norma UNI EN 1337-7, secondo quanto previsto dal Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 2 "Ponti e Strutture" e a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, Viadotti, Sottovia e Cavalcavia", in acciaio teflon, sferici, dielettrici, costituiti da almeno tre elementi, con rotazione non inferiore a tre gradi rispetto ad un asse qualunque e con trasmissione delle forze orizzontali all'esterno delle superfici sferiche.

AVVERTENZE

5002946 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3106.*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia".

BA.OP.A.3106.B

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo multidirezionale in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI V ≤ 3000 KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **0,84**

% Manodopera: **16,7**

BA.OP.A.3106.C

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo multidirezionale in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI V > 3000 KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **0,59**

% Manodopera: **13,3**

VOCE 3107

Impermeabilizzazione di impalcati a mezzo di manto impermeabile sintetico eseguito con membrana continua ed omogenea realizzata in opera.

AVVERTENZE

5002369 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3107*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. I prezzi unitari a metro quadrato verranno applicati alla superficie effettivamente impermeabilizzata e protetta, sia essa orizzontale o inclinata, e pertanto, in essi sono compresi e compensati la preparazione con radicale pulizia delle superfici da impermeabilizzare, la fornitura e posa di apposito telo in TNT di poliestere, la spalmatura del primer aggrappante bicomponente poliuretano, i maggiori oneri per l'esecuzione di eventuali risvolti, raccordi fra gli strati orizzontali e verticali, per la impermeabilizzazione in giro ai fori per scarichi di qualsiasi genere, nonché tutti gli altri oneri per dare il lavoro perfettamente ultimato a regola d'arte. Nella computazione delle aree non si terrà conto di eventuali interruzioni per fori, tubi o altro, di lato o di diametro inferiore a 30 cm; saranno invece dedotte interruzioni di lato o di diametro superiore.

BA.OP.A.3107.A

Per 4 mm di spessore

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **35,16**

% Manodopera: **8,1**

BA.OP.A.3107.B

Sovraprezzo alla precedente sottovoce A per ogni mm in più richiesto espressamente in progetto rispetto allo spessore di 4 mm

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **6,85**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 3108

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio marcati CE del tipo fisso, costruiti in conformità alla norma UNI EN 1337-7, del Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 2 "Ponti e Strutture" e a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, Viadotti, Sottovia e Cavalcavia”, a disco elastomerico confinato, dielettrici, con rotazione non inferiore a 0,75 gradi rispetto ad un asse qualunque.

AVVERTENZE

5005044 *AVVERTENZA ALLA VOCE BA.OP.A.3108*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Con i prezzi di cui alla voce sono compresi e compensati la fornitura e la posa in opera di quanto segue:

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

- contropiastre metalliche da posizionare sia sotto le travi che sul pulvino a contatto con gli apparecchi d'appoggio; dispositivi di ancoraggio degli apparecchi d'appoggio e delle piastre predette;
- la verniciatura delle superfici metalliche soggette a corrosione con cicli omologati da RFI, ivi compresa la contropiastra superiore per la parte non a contatto con il cls, i trattamenti superficiali sulle superfici a contatto e la zincatura a caldo della piastra metallica a contatto con il pulvino (spessore di zinco 98 micron);
- getti di allettamento e di inghisaggio;
- eventuali sollevamenti e abbassamenti dell'impalcato;
- i sostegni provvisori in acciaio come travi e colonne e quant'altro necessario per la fornitura e posa in opera a perfetta regola d'arte degli apparecchi d'appoggio;
- le prove sui materiali e quelle funzionali sugli apparecchi d'appoggio finiti. Si precisa che per carico nominale verticale e orizzontale di cui alle sottovoci si intende il carico verticale e orizzontale di progetto allo stato limite ultimo arrotondati alla decina superiore.

BA.OP.A.3108.A

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo fisso a disco elastomerico confinato. Per ogni KN di carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	0,55
% Manodopera:	25,0

BA.OP.A.3108.B

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo fisso a disco elastomerico confinato. Per ogni KN di carico nominale orizzontale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	0,19
% Manodopera:	70,0

VOCE 3109

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio marcati CE del tipo unidirezionale, costruiti in conformità alla norma UNI EN 1337-7, del Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 2 "Ponti e Strutture" e a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, Viadotti, Sottovia e Cavalcavia", a disco elastomerico confinato, dielettrici, con rotazione non inferiore a 0,75 gradi rispetto ad un asse qualunque.

AVVERTENZE

5005045 AVVERTENZA ALLA VOCE BA.OP.A.3109

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia". Si veda l'avvertenza alla voce BA.OP.A.3108.

BA.OP.A.3109.A

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo unidirezionale a disco elastomerico confinato. Per ogni KN di carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	0,59
% Manodopera:	23,3

BA.OP.A.3109.B

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo unidirezionale a disco elastomerico confinato. Per ogni KN di carico nominale orizzontale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO:	0,22
% Manodopera:	60,9

VOCE 3110

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio marcati CE del tipo multidirezionale, costruiti in conformità alla norma UNI EN 1337-7, del Manuale di Progettazione delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 2 "Ponti e Strutture" e a quanto contenuto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, Viadotti, Sottovia e Cavalcavia", a disco elastomerico confinato, dielettrici, con rotazione non inferiore a 0,75 gradi rispetto ad un asse qualunque.

AVVERTENZE

5005046 *AVVERTENZA ALLA VOCE BA.OP.A.3110*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia". Si veda l'avvertenza alla voce BA.OP.A.3108.

BA.OP.A.3110.A

Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo multidirezionale a disco elastomerico confinato. Per ogni KN di carico nominale verticale allo stato limite ultimo.

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **0,29**
% Manodopera: **48,3**

VOCE 3131

Impermeabilizzazione impalcati ferroviari con doppia guaina

AVVERTENZE

5005313 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3131*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia".

BA.OP.A.3131.A

Impermeabilizzazione impalcati ferroviari con doppia guaina

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **22,26**
% Manodopera: **20,8**

VOCE 3133

Idrodemolizione e asportazione corticale di conglomerato cementizio all'intradosso di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per il risanamento delle stesse, eseguite con idrodemolitrici capaci di produrre getti d'acqua con una pressione in uscita >1800 Atm con idonee lance.

AVVERTENZE

5003063 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3133*

Le lance dovranno essere munite di uno o più ugelli idonee a modulare il getto in modo da creare una superficie regolare idonea a garantire un ottimo aggrappo alla successiva applicazione delle malte adottando tutte le precauzioni necessarie ad evitare danni alle strutture ed in particolare alle zone di giunzione. Sono compresi e compensati nel prezzo l'eventuale spazzolatura meccanica o sabbatura dei ferri di armatura e tutti gli oneri per l'approvvigionamento dell'acqua. Sono compresi e compensati nel prezzo anche gli oneri derivanti dall'eventuale raccolta delle acque di lavorazione e il loro smaltimento. Sono esclusi dal prezzo eventuali ponteggi ed impalcature o attrezzature mobili necessarie per l'esecuzione e l'accesso ai luoghi di lavoro.

BA.OP.A.3133.A

Idrodemolizione e asportazione corticale di conglomerato cementizio all'intradosso di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per uno spessore medio dello strato asportato fino a 3 cm (centimetri)

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **32,19**

% Manodopera: **44,6**

BA.OP.A.3133.B

Idrodemolizione e asportazione corticale di conglomerato cementizio all'intradosso di impalcati di opere d'arte o su superfici verticali di pile e spalle per ogni cm di spessore in più oltre i primi 3 cm

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **10,31**

% Manodopera: **46,5**

VOCE 3135

Intervento di impermeabilizzazione effettuato in esercizio, ma con interruzione programmata diurna del binario interessato, consistente nella fornitura e posa in opera del TNT di base e di protezione, del rivestimento impermeabile costituito da membrana sintetica applicata a spruzzo di cui alla voce 3107, nella ricostituzione degli scarichi di smaltimento delle acque e di ogni quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi i lavori al binario. Per la descrizione dell'intervento si rimanda al Capitolato generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili.

AVVERTENZE

5003054 *Avvertenza n.1 alla voce BA.OP.A.3135*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”.

BA.OP.A.3135.A

Per interventi di impermeabilizzazione con produzione sino a 200 m² per singola interruzione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **61,60**

% Manodopera: **75,6**

BA.OP.A.3135.B

Per interventi di impermeabilizzazione con produzione superiori a 200 m² per singola interruzione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **54,95**

% Manodopera: **72,6**

BA.OP.A.3135.D

Sovrapprezzo alle sottovoci BA.OP.A.3135.A e BA.OP.A.3135.B per lavori di impermeabilizzazione effettuati in notturna

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **30,00**

VOCE 3136

Fornitura e posa in opera di dispositivi di vincolo dinamico “SHOCK TRANSMITTER” a doppio effetto - marcati CE secondo UNI/EN 15129/2009 - costituiti da un sistema pistone/cilindro che realizza due camere riempite con fluido silconico, collegate mediante un opportuno circuito idraulico. I dispositivi sono dotati di snodi sferici per assicurare un corretto montaggio e libere rotazioni relative. Le superfici soggette all'aggressione atmosferica sono protette da una mano di fondo in zincante epossidico e da una a finire di vernice epossipoliammidica.

AVVERTENZE

5006071 *Avvertenza alla voce BA.OP.A.3136 - Dispositivo di vincolo dinamico SHOCK TRANSMITTER*

Sono comprese e compensate nel prezzo:

- le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 17/01/2018.

Sono escluse dal prezzo:

TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

- le prove di accettazione sui dispositivi in conformità al D.M. 17/01/2018;
- l'orditura metallica di supporto ed ancoraggio alla struttura;
- la fornitura di eventuali malte di inghisaggio, contropiastre.

BA.OP.A.3136.B

Dispositivo di vincolo dinamico "Shock Transmitter" - Carico fino a 500 KN

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **11,20**
% Manodopera: 14,4

BA.OP.A.3136.C

Dispositivo di vincolo dinamico "Shock Transmitter" - Carico da 501 a 1500 KN

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **9,96**
% Manodopera: 11,8

BA.OP.A.3136.D

Dispositivo di vincolo dinamico "Shock Transmitter" - Carico da 1501 KN a 5000 KN

UNITA' DI MISURA: **KN** (Chilonewton)

IMPORTO EURO: **8,29**
% Manodopera: 7,6

TARIFFA BA CATEGORIA PA

**CATEGORIA
PA**

PIETRE ARTIFICIALI

AVVERTENZE

5000666 *Avvertenza generale alla categoria pietre artificiali.*

La pietra artificiale, esclusa quella con inerti leggeri, dovrà avere massa volumica non inferiore a 2250 Kg/m³:

Il nucleo dovrà essere dosato con non meno di 300 Kg di cemento, 0,80 m³ di ghiaino scelto, sottile e lavato, e 0,40 m³ di sabbia silicea; e con non meno di 400 Kg di cemento quando si tratti di elementi sottili.

Il conglomerato dovrà essere opportunamente costipato e vibrato meccanicamente. Per gli elementi ad imitazione di pietre naturali, le superfici in vista, per lo spessore ad opera finita non minore di 2 cm, saranno formate contemporaneamente al nucleo interno, ma costituite da malte con non meno di 400 Kg di cemento bianco o colorato, per m³ di graniglia e polvere della stessa pietra naturale che si dovrà imitare. Le predette superfici, dopo che sia avvenuta la perfetta presa, dovranno essere lavorate all'utensile affinché presentino strutture apparenti per grana, tinta e grado di finitura identiche alle pietre naturali da imitare. La parte superficiale dovrà essere gettata con dimensioni esuberanti rispetto a quelle definitive, così da ottenere queste ultime asportando materia a mezzo di utensili da scalpellino, essendo vietate, in modo assoluto, le tassellature, ed, in generale, le aggiunte di materiale cementizio. I getti dovranno essere opportunamente armati con tondini di acciaio; lo schema dell'armatura dovrà essere preventivamente approvato dalle Ferrovie, e ogni spesa per l'armatura è compresa nel prezzo se non diversamente disposto dalla relativa voce di Tariffa.

La stagionatura degli elementi di pietra artificiale, dovrà essere prolungata fino a che, al momento dell'impiego, il conglomerato soddisfi alle seguenti condizioni:

- inalterabilità agli agenti atmosferici, al sole e al gelo;
- resistenza caratteristica superiore a 25,5 N/cm².

La pietra artificiale da gettare in opera, dovrà soddisfare a tutti i requisiti sopra indicati per gli elementi gettati fuori opera. Quando la pietra artificiale da gettare in opera fosse richiesta sagomata per la formazione di cornici o simili, essa dovrà essere confezionata ed armata nel modo più idoneo per raggiungere la perfetta adesione alle murature sottostanti, in precedenza debitamente preparate, rese pulite e lavate abbondantemente dopo avere effettuato, con apposito utensile, profonde incisioni per il miglior ancoraggio. Le facce viste dovranno essere ottenute in modo perfettamente identico a quello della pietra preparata fuori opera.

TARIFFA BA CATEGORIA PA GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pietre artificiali

VOCE 1 11

Elementi prefabbricati in calcestruzzo, anche armato, vibrato, di resistenza caratteristica non inferiore a 250, esclusa l'armatura che sarà pagata a parte con le relative voci di tariffa.

BA.PA.A.1 11.A

Elementi prefabbricati in calcestruzzo, anche armato, vibrato, di forma parallelepipedica, così come prescritto dalle Ferrovie.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **97,72**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 12

Elementi in calcestruzzo, anche armato, vibrato, prefabbricato o gettato in opera, esclusa l'armatura che sarà pagata a parte con le relative voci di tariffa, con superficie in vista ad imitazione di pietra naturale.

BA.PA.A.1 12.A

Elementi in calcestruzzo, con superficie in vista ad imitazione di pietra naturale, della forma che sarà prescritta dalle Ferrovie.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **244,30**

% Manodopera: **0,0**

TARIFFA BA CATEGORIA PD

**CATEGORIA
PD**

PALI E DIAFRAMMI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

AVVERTENZE

5000668 *Avvertenza generale alla categoria pali, diaframmi e fondazioni speciali.*

Le Ferrovie hanno facoltà di prescrivere a loro esclusivo giudizio, le modalità di esecuzione dei pali, dei diaframmi e dei micropali. I prezzi restano fissi ed invariabili qualunque sia la lunghezza che si renda necessaria per tali strutture. I prezzi stessi comprendono e compensano anche tutte le spese per provviste, manodopera, mezzi d'opera e opere provvisorie, come pure quelle per il montaggio, lo smontaggio e gli spostamenti delle attrezzature occorrenti, il trasporto e l'allontanamento per e dal cantiere di lavoro, la forza motrice, i carburanti ed i lubrificanti e quant'altro possa occorrere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e nella posizione risultante dai tipi e secondo le istruzioni che verranno stabilite dalle Ferrovie.

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

VOCE 3 01

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², gettato e costipato entro appositi tubi metallici precedentemente infissi senza asportazione di terreno; per ogni metro lineare di palo eseguito

AVVERTENZE

5000669 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 01 - Pali in conglomerato cementizio gettato e costipato entro appositi tubi metallici.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce BA.PD.A.3 01 sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 7 "Pali e micropali", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

I prezzi comprendono e compensano i volumi di conglomerato cementizio, qualunque sia l'entità occorrente per dare il palo a perfetta regola d'arte. Nei prezzi stessi sono altresì compresi e compensati gli oneri per l'eventuale maggiore dosaggio di cemento nel conglomerato, per la presenza delle ingabbiate metalliche e dell'eventuale rivestimento esterno in lamierino d'acciaio e di additivi del conglomerato cementizio stesso, la scapitozzatura e la sistemazione delle testate dei pali, il rilevamento dei rifiuti di infissione, gli eventuali attraversamenti a vuoto. Le ingabbiate metalliche ed il lamierino d'acciaio per il rivestimento esterno dei pali saranno compensati a parte con le voci di tariffa relative. Il prezzo comprende e compensa anche tutte le operazioni preliminari quali la formazione delle piazzole di lavoro, anche se in presenza d'acqua, le strade di servizio, l'attraversamento di trovanti, ruderi murari, elementi metallici, ed altro. I prezzi comprendono e compensano inoltre gli oneri relativi alle prove di carico da eseguire nel numero e con le modalità stabilite dal D.M. 17.01.2018 e nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II, Sezione 7. Fermo restando tale obbligo è facoltà delle ferrovie di prescrivere a loro insindacabile giudizio ed a completa cura e spese dell'Appaltatore, l'effettuazione del controllo dei pali con i metodi non distruttivi previsti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili (Parte II, Sezione 7). Tutti i pali che risultassero difettosi saranno rifiutati e di conseguenza l'Appaltatore dovrà rifarli a sue complete spese.

BA.PD.A.3 01.A

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², gettato e costipato entro appositi tubi metallici precedentemente infissi senza asportazione di terreno; per ogni metro lineare di palo eseguito con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 300 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	53,38
	% Manodopera:	34,2

BA.PD.A.3 01.B

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², gettato e costipato entro appositi tubi metallici precedentemente infissi senza asportazione di terreno; per ogni metro lineare di palo eseguito con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 400 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	61,00
	% Manodopera:	32,0

BA.PD.A.3 01.C

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², gettato e costipato entro appositi tubi metallici precedentemente infissi senza asportazione di terreno; per ogni metro lineare di palo eseguito con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 500 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	71,12
	% Manodopera:	30,0

BA.PD.A.3 01.D

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², gettato e costipato entro appositi tubi metallici precedentemente infissi senza asportazione di terreno; per ogni metro lineare di palo eseguito con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 600 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	85,07
	% Manodopera:	27,4

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

VOCE 3 02

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², eseguiti sia all'asciutto che in presenza di acqua, mediante l'impiego di tubi forma provvisori e con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi con attrezzature idonee in terreni di qualsiasi natura e consistenza.

AVVERTENZE

5000671 *Avvertenza alle voci BA.PD.A.3 02, 3 03, 3 04 e 3 05 - Pali in cls eseguiti mediante escavazione del terreno.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nelle voci BA.PD.A.3 02, 3 03, 3 04 e 3 05 sono contenute nella Sezione 7 "Pali e micropali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

Nei prezzi sono compresi e compensati i maggiori quantitativi di conglomerato cementizio occorrente rispetto al diametro teorico, gli eventuali maggiori dosaggi di cemento occorrenti per ovviare al dilavamento, nonché gli oneri per la presenza delle ingabbiate metalliche e dell'eventuale rivestimento esterno in lamierino di acciaio, gli eventuali attraversamenti a vuoto nella misura massima del 10% della lunghezza utile del palo, la scapitozzatura e la sistemazione delle testate dei pali, l'estrazione ed il deposito delle materie provenienti dallo scavo su aree da provvedere a cura e spese dell'Appaltatore. Le ingabbiate metalliche, il lamierino di acciaio per rivestimento esterno dei pali e l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza del palo, saranno compensati a parte con le voci di tariffa relative. Nei prezzi sono compresi e compensati anche gli oneri per l'uso dello scalpello, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro, nella misura massima del 10% della lunghezza utile del palo, nonché quelli per l'unione di tubi forma fra loro e per eventuali loro perdite, oppure per l'esecuzione dei lavori supplementari occorrenti per liberare ed estrarre quei tubi che dovessero rimanere bloccati nel terreno. I prezzi comprendono e compensano anche tutte le operazioni preliminari quali la formazione delle piazzuole di lavoro, anche se in alveo o in presenza di acqua, le strade di servizio ed altro. I prezzi comprendono e compensano, inoltre, gli oneri relativi alle prove di carico da eseguire nel numero e con le modalità stabilite dal D.M. 17.01.2018 e dal Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II Sezione 7 "Pali e Micropali". Per la valutazione della lunghezza dei pali, agli effetti della contabilizzazione, resta fissato che sarà assunta quella prevista dal progetto approvato dalle Ferrovie o da altra espressamente ordinata dalle Ferrovie stesse durante l'esecuzione dei pali. Le eventuali maggiori lunghezze dei pali, rispetto a quelle previste dal progetto, connesse a fatti esecutivi di esclusiva competenza dell'Appaltatore, resteranno a carico dell'Appaltatore medesimo. Fermo restando l'obbligo delle prove di carico di cui al D.M. 17.01.2018, è facoltà delle Ferrovie di prescrivere a loro insindacabile giudizio ed a completa cura e spese dell'Appaltatore, l'effettuazione del controllo dei pali con i metodi non distruttivi previsti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili (Parte II - Sezione 7). Se da controlli succitati risultassero delle deficienze quali conglomerati non compatti o non omogenei, presenza di cavità, intrusione di terreno, fessurazioni, soluzioni di continuità, le Ferrovie, a loro insindacabile giudizio e a totale carico dell'Appaltatore, potrà estendere i controlli di cui sopra ad un maggior numero o anche a tutti i pali. Tutti i pali che risultassero difettosi saranno rifiutati e di conseguenza l'Appaltatore dovrà rifarli a sue complete spese.

BA.PD.A.3 02.A

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 300 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	44,03
	% Manodopera:	39,5

BA.PD.A.3 02.B

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 400 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	48,12
	% Manodopera:	38,7

BA.PD.A.3 02.C

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 500 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	57,29
	% Manodopera:	34,2

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

BA.PD.A.3 02.D

Pali in conglomerato cementizio, della classe C25/30 N/mm², eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno non inferiore a 600 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	69,24
	% Manodopera:	31,3

BA.PD.A.3 02.E

Detrazione al prezzo della sottovoce BA.PD.A.302.A per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma; per ogni metro lineare di palo eseguito senza tubo forma del diametro di 300 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	-5,24
	% Manodopera:	0,0

AVVERTENZE

Pali in conglomerato cementizio. La detrazione di cui alle presenti sottovoci correttive, verrà applicata anche ai pali eseguiti senza l'impiego del tubo forma su tutta la lunghezza. Il diametro del palo o del tratto di palo eseguito senza tubo forma dovrà risultare non inferiore a quello del tubo forma corrispondente.

BA.PD.A.3 02.F

Detrazione al prezzo della sottovoce BA.PD.A.302.B per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma; per ogni metro lineare di palo eseguito senza tubo forma del diametro di 400 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	-5,77
	% Manodopera:	0,0

AVVERTENZE

Si veda l'Avvertenza alla sottovoce BA.PD.A.3 02.E

BA.PD.A.3 02.G

Detrazione al prezzo della sottovoce BA.PD.A.302.C per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma; per ogni metro lineare di palo eseguito senza tubo forma del diametro di 500 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	-6,82
	% Manodopera:	0,0

AVVERTENZE

Si veda l'Avvertenza alla sottovoce BA.PD.A.3 02.E

BA.PD.A.3 02.H

Detrazione al prezzo della sottovoce BA.PD.A.302.D per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma; per ogni metro lineare di palo eseguito senza tubo forma del diametro di 600 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	-7,87
	% Manodopera:	0,0

AVVERTENZE

Si veda l'Avvertenza alla sottovoce BA.PD.A.3 02.E

BA.PD.A.3 02.P

Sovrapprezzo alle sottovoci BA.PD.A.302.A-B-C-D per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	14,46
	% Manodopera:	33,0

BA.PD.A.3 02.Q

Sovrapprezzo, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	75,00
--	--------------	--------------

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

VOCE 3 03

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee sia all'asciutto che in presenza di acqua in terreni di qualsiasi natura e consistenza con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro.

AVVERTENZE

5000678 *Avvertenza alle voci BA.PD.A.3 02, 3 03, 3 04 e 3 05 - Pali in cls eseguiti mediante escavazione del terreno.*
Si veda l'Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 02

BA.PD.A.3 03.A

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, anche con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro; per ogni metro lineare di palo del diametro esterno non inferiore a 400 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **57,86**
% Manodopera: **37,4**

BA.PD.A.3 03.B

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, anche con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro; per ogni metro lineare di palo del diametro esterno non inferiore a 500 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **64,62**
% Manodopera: **36,3**

BA.PD.A.3 03.C

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, anche con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro; per ogni metro lineare di palo del diametro esterno non inferiore a 600 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **76,68**
% Manodopera: **33,5**

BA.PD.A.3 03.E

Sovrapprezzo alle sottovoci da BA.PD.A.303.A a BA.PD.A.303.C per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **5,13**
% Manodopera: **2,1**

BA.PD.A.3 03.F

Sovrapprezzo, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: **%** (Percentuale) PERCENTUALE: **75,00**

VOCE 3 04

Pali di grande diametro eseguiti sia all'asciutto che in presenza di acqua, con fusto di conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², realizzati mediante l'impiego di tubi forma provvisori, con escavazione all'interno dei tubi stessi, con attrezzature idonee, in terreni di qualsiasi natura e consistenza.

AVVERTENZE

5000681 *Avvertenza n. 1 alle voci BA.PD.A.3 02, 3 03, 3 04 e 3 05 - Pali in cls eseguiti mediante escavazione del terreno.*
Si veda l'Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 02

BA.PD.A.3 04.A

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro esterno non inferiore a 800 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO A	Pali e diaframmi in conglomerato cementizio		
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	101,20
		% Manodopera:	30,1
BA.PD.A.3 04.B			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm2, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro esterno non inferiore a 1000 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	137,70
		% Manodopera:	27,0
BA.PD.A.3 04.C			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm2, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro esterno non inferiore a 1200 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	182,08
		% Manodopera:	24,7
BA.PD.A.3 04.D			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm2, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro esterno non inferiore a 1500 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	269,19
		% Manodopera:	23,2
BA.PD.A.3 04.E			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm2, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro esterno non inferiore a 2000 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	454,77
		% Manodopera:	21,8
BA.PD.A.3 04.F			
Detrazione, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.A per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma del diametro di 800 mm; per ogni metro lineare di palo eseguito.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	-8,59
		% Manodopera:	58,3
<i>AVVERTENZE</i>			
Pali di grande diametro. La detrazione di cui alle presenti sottovoci correttive, verrà applicata anche ai pali eseguiti senza l'impiego del tubo forma su tutta la lunghezza. Il diametro del palo o del tratto del palo eseguito senza tubo forma dovrà risultare non inferiore a quella del tubo forma corrispondente.			
BA.PD.A.3 04.G			
Detrazione, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.B per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma del diametro di 1000 mm; per ogni metro lineare di palo eseguito.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	-10,47
		% Manodopera:	59,0
<i>AVVERTENZE</i>			
Pali di grande diametro. La detrazione di cui alle presenti sottovoci correttive, verrà applicata anche ai pali eseguiti senza l'impiego del tubo forma su tutta la lunghezza. Il diametro del palo o del tratto del palo eseguito senza tubo forma dovrà risultare non inferiore a quella del tubo forma corrispondente.			
BA.PD.A.3 04.H			
Detrazione, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.C per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma del diametro di 1200 mm; per ogni metro lineare di palo eseguito.			
UNITA' DI MISURA: M (Metri)		IMPORTO EURO:	-15,90
		% Manodopera:	56,4
<i>AVVERTENZE</i>			

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

Pali di grande diametro. La detrazione di cui alle presenti sottovoci correttive, verrà applicata anche ai pali eseguiti senza l'impiego del tubo forma su tutta la lunghezza. Il diametro del palo o del tratto del palo eseguito senza tubo forma dovrà risultare non inferiore a quella del tubo forma corrispondente.

BA.PD.A.3 04.I

Detrazione, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.D per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma del diametro di 1500 mm; per ogni metro lineare di palo eseguito.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **-20,05**
% Manodopera: **57,3**

AVVERTENZE

Pali di grande diametro. La detrazione di cui alle presenti sottovoci correttive, verrà applicata anche ai pali eseguiti senza l'impiego del tubo forma su tutta la lunghezza. Il diametro del palo o del tratto del palo eseguito senza tubo forma dovrà risultare non inferiore a quella del tubo forma corrispondente.

BA.PD.A.3 04.J

Detrazione, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.E per i tratti di palo eseguiti senza l'impiego del tubo forma del diametro di 2000 mm; per ogni metro lineare di palo eseguito.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **-24,07**
% Manodopera: **66,2**

AVVERTENZE

Pali di grande diametro. La detrazione di cui alle presenti sottovoci correttive, verrà applicata anche ai pali eseguiti senza l'impiego del tubo forma su tutta la lunghezza. Il diametro del palo o del tratto del palo eseguito senza tubo forma dovrà risultare non inferiore a quella del tubo forma corrispondente.

BA.PD.A.3 04.K

Sovrapprezzo, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.A per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 800 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **15,45**
% Manodopera: **55,1**

BA.PD.A.3 04.L

Sovrapprezzo, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.B per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 1000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **22,07**
% Manodopera: **56,0**

BA.PD.A.3 04.M

Sovrapprezzo, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.C per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 1200 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **26,04**
% Manodopera: **56,4**

BA.PD.A.3 04.N

Sovrapprezzo, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.D per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 1500 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **39,49**
% Manodopera: **57,2**

BA.PD.A.3 04.O

Sovrapprezzo, al prezzo della sottovoce BA.PD.A.304.E per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 2000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **54,08**
% Manodopera: **57,4**

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

BA.PD.A.3 04.P

Sovrapprezzo, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE: **75,00**

VOCE 3 05

Pali di grande diametro eseguiti, sia all'asciutto che in presenza di acqua, con fusto di conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro.

AVVERTENZE

5000689 *Avvertenza n. 1 alle voci BA.PD.A.3 02, 3 03, 3 04 e 3 05 - Pali in cls eseguiti mediante escavazione del terreno.*

Si veda l'Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 02

BA.PD.A.3 05.A

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro non inferiore a 800 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **106,00**

% Manodopera: **28,2**

BA.PD.A.3 05.B

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro non inferiore a 1000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **143,97**

% Manodopera: **25,3**

BA.PD.A.3 05.C

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro non inferiore a 1200 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **189,01**

% Manodopera: **23,0**

BA.PD.A.3 05.D

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro non inferiore a 1500 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **273,78**

% Manodopera: **21,0**

BA.PD.A.3 05.E

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro non inferiore a 2000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **451,75**

% Manodopera: **18,8**

BA.PD.A.3 05.F

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; sovrapprezzo per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 800 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **16,45**

% Manodopera: **44,8**

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

BA.PD.A.3 05.G

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; sovrapprezzo per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 1000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **24,32**
% Manodopera: **44,0**

BA.PD.A.3 05.H

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; sovrapprezzo per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 1200 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **31,04**
% Manodopera: **45,0**

BA.PD.A.3 05.I

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; sovrapprezzo per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 1500 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **44,53**
% Manodopera: **45,0**

BA.PD.A.3 05.J

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; sovrapprezzo per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno non inferiore a 2000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **62,24**
% Manodopera: **43,8**

BA.PD.A.3 05.K

Sovrapprezzo, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: **%** (Percentuale)

PERCENTUALE: **75,00**

VOCE 3 08

Pali prefabbricati tronco conici, verticali o sub verticali, infissi sia all'asciutto che in acqua, in cemento armato centrifugato, realizzati con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica non inferiore a 40 N/mm² e con conveniente armatura metallica in acciaio, aventi il diametro esterno rastremato di cm. 1,5 per metro lineare, quello interno non superiore alla metà dell'esterno e la punta con diametro non inferiore a 24 cm, provvisti di adeguata puntazza metallica.

AVVERTENZE

5000694 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 08 - Pali prefabbricati tronco conici*

Il tipo di palo da impiegare, i dispositivi e le modalità per la infissione del palo medesimo dovranno essere accettati preventivamente dalle Ferrovie.

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce BA.PD.A.3 08 sono contenute nella Sezione 7 "Pali e micropali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI.

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

Per la contabilizzazione della lunghezza dei pali verrà tenuto conto della sola porzione di palo effettivamente infissa nel terreno, con esclusione dell'altezza della puntazza metallica e della porzione superiore a 50 cm di palo cadente al di sopra della quota di inizio della infissione. Nel prezzo sono compresi e compensati:

- le operazioni preliminari di preparazione dei piani di battitura, la sistemazione degli accessi per la introduzione dei macchinari occorrenti e per il loro spostamento;
- le operazioni di tracciamento e di picchettazione;
- la fornitura del palo, la cui armatura dovrà essere adeguata alle sollecitazioni agenti sul palo stesso, della puntazza in ferro robustamente ancorata al conglomerato, delle cerchiature in ferro e dei prismi di legno a difesa della testa;
- la infissione con idonei battipali;
- la manodopera, l'attrezzatura ed i macchinari necessari per l'esecuzione dei lavori;
- la demolizione e la rasatura delle teste dei pali per la scopertura dei ferri di armatura per un'altezza non inferiore a 50 cm ed il ripiegamento dei ferri longitudinali per il collegamento con i getti sovrastanti;
- il rilievo e la registrazione per tutti i pali, degli elementi necessari per la determinazione della portanza;
- il riempimento dell'eventuale cavità interna dei pali con conglomerato cementizio di classe C25/30 N/mm²;
- ogni altra spesa ed onere di qualsiasi genere occorrente per dare l'opera compiuta e perfettamente funzionale secondo il progetto approvato.

Con il prezzo della voce BA.PD.A.308, verranno compensati anche i pali di prova che, a giudizio delle Ferrovie, saranno infissi per determinare il numero e le caratteristiche dei pali da adottare, anche se, per effetto della prova, dovesse essere abbandonato il sistema di palificazione inizialmente previsto. I prezzi comprendono e compensano anche tutte le operazioni preliminari quali la formazione delle piazzuole di lavoro, anche se in presenza d'acqua, le strade di servizio ed altro e le prove di carico da eseguire nel numero e con le modalità stabilite dal D.M. 17.01.2018 e dal Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II Sezione 7 "Pali e Micropali".

BA.PD.A.3 08.A

Pali prefabbricati tronco conici, in cemento armato centrifugato, realizzati con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica non inferiore a 40 N/mm², per lunghezza di ogni palo fino a 8 metri.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	28,58
	% Manodopera:	12,2

BA.PD.A.3 08.B

Pali prefabbricati tronco conici, in cemento armato centrifugato, realizzati con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica non inferiore a 40 N/mm², per lunghezza di ogni palo oltre 8 metri e fino a 12 metri.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	34,58
	% Manodopera:	15,3

BA.PD.A.3 08.C

Pali prefabbricati tronco conici, in cemento armato centrifugato, realizzati con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica non inferiore a 40 N/mm², per lunghezza di ogni palo oltre 12 metri e fino a 16 metri.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	40,37
	% Manodopera:	17,3

BA.PD.A.3 08.D

Pali prefabbricati tronco conici, in cemento armato centrifugato, realizzati con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica non inferiore a 40 N/mm², per lunghezza di ogni palo oltre 16 metri e fino a 22 metri.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	46,38
	% Manodopera:	19,0

VOCE 3 10

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione di spessore costante, da costruire entro scavi a pareti verticali eseguiti in terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, con apposite attrezzature, in bagno attivo di bentonite, formato con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 30 N/mm², compreso l'onere del getto in presenza di armature metalliche che verranno pagate a parte con i relativi prezzi, compreso altresì l'obbligo della scalpellatura in sommità per la ripresa

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO
A

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

con i conglomerati cementizi, semplici od armati, a seconda delle disposizioni date dalle Ferrovie, che verranno gettati per il collegamento tra loro o con le altre strutture.

AVVERTENZE

5000697 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 10 - Diaframmi per paratie e per elementi portanti di fondazione.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 10 della Tariffa BA Categoria PD Gruppo A sono contenute nella Sezione 8 "Paratie di pali, diaframmi e palancolate" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

Nel prezzo della voce BA.PD.A.3 10, si intendono compresi e compensati anche i seguenti oneri:

- la costruzione e la successiva demolizione dei muretti di guida per le attrezzature di scavo;
- il trasporto a rifiuto delle materie provenienti dallo scavo su area da provvedere a cura e spese dell'Appaltatore;
- tutte le operazioni preliminari quale la formazione di piazzuole di lavoro, anche se in presenza d'acqua, le strade di servizio ed altro;
- l'impiego di fanghi bentonitici idonei eventualmente arricchiti e con le modalità di cui l'avvertenza alle voci BA.PD.A.302, 303, 304 e 305;
- gli eventuali attraversamenti a vuoto;
- l'eventuale attraversamento, con opportune attrezzature e modalità, o rimozione di massi di scogliera, di trovanti, ceppaie, materiali metallici, murature ed altro che ostacolasse la costruzione di diaframmi;
- ogni e qualsiasi perdita di fango bentonico;
- il maggiore impiego di conglomerato cementizio anche se derivante dalla presenza nel terreno di cavità preesistenti o di vani conseguenti alla rimozione dei citati ostacoli;
- l'eventuale maggiore dosaggio di cemento per ovviare a dilavamenti;
- l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari per rendere stagni i giunti dei diaframmi nelle parti in vista o comunque per le estese stabilite dalle Ferrovie;
- la sistemazione a faccia a vista delle parti di diaframma che rimarranno fuori terra ad opera finita, con le modalità accettate dalle Ferrovie, se necessario anche mediante l'esecuzione di un riporto di conglomerato cementizio convenientemente armato e collegato al diaframma stesso;
- l'eventuale ancoraggio dei diaframmi al terreno con tiranti che verranno contabilizzati a parte con i relativi prezzi.

La misurazione dei diaframmi, da valutarsi a metro quadrato secondo lo spessore di progetto, verrà effettuata computando, come altezza, la profondità prevista dal progetto approvato od altra espressamente ordinata dalle Ferrovie durante la costruzione dei diaframmi e, come lunghezza, lo sviluppo in pianta dell'asse geometrico del diaframma stesso. Le eventuali maggiori altezze dei diaframmi rispetto a quel le previste dal progetto, connesse a fatti esecutivi di esclusiva competenza dello Appaltatore, resteranno a carico dell'Appaltatore medesimo. Tali voci saranno applicate anche per la valutazione a metro quadrato dei diaframmi a T, a doppio T e ad Y. Per i diaframmi a T sarà computata con i criteri di cui innanzi, come altezza, la profondità prevista dal progetto approvato, e, come lunghezza, quelle dell'ala e dell'anima della T, considerando, agli effetti contabili, il nodo appartenente alla sola ala. Per i diaframmi ad Y sarà assunto come sviluppo dei diaframmi stessi, la somma dei tre segmenti mediani. Per tali diaframmi è inoltre compreso e compensato anche l'onere di eseguire lo scavo completo di ciascun elemento a T onde con sentire la posa di gabbie di armatura pure complete a T. E' facoltà delle Ferrovie prescrivere, a suo insindacabile giudizio ed a completa cura e spese dell'Appaltatore, la effettuazione del controllo dell'esecuzione dei diaframmi con il metodo non distruttivo del carotaggio sonico, consistente nella registrazione della variazione della velocità degli ultrasuoni attraversanti il conglomerato cementizio. Le Ferrovie potranno, anche, chiedere, a completa cura e spese dell'Appaltatore l'esecuzione di carotaggi meccanici, verticali o comunque inclinati, in misura pari ad un elemento di diaframma ogni venticinque elementi o frazione di venticinque. Se da controlli succitati risultassero delle deficienze quali conglomerati non compatti o non omogenei, presenza di cavità, intrusioni di terreno, fessurazioni, soluzioni di continuità, le Ferrovie a loro insindacabile giudizio ed a totale carico dell'Appaltatore, potranno estendere i controlli di cui sopra, ad un maggior numero od anche a tutti i diaframmi. Tutti i diaframmi che risultassero difettosi saranno rifiutati; di conseguenza l'Appaltatore dovrà rifarli a sue complete cure e spese.

BA.PD.A.3 10.A

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione, da costruire in bagno attivo di bentonite, formato con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 30 N/mm², dello spessore non inferiore a 60 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: 124,70

% Manodopera: 14,2

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

BA.PD.A.3 10.B

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione, da costruire in bagno attivo di bentonite, formato con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 30 N/mm², dello spessore non inferiore a 80 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **150,10**

% Manodopera: **13,8**

BA.PD.A.3 10.C

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione, da costruire in bagno attivo di bentonite, formato con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 30 N/mm², dello spessore non inferiore a 100 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **186,88**

% Manodopera: **18,4**

BA.PD.A.3 10.D

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione, da costruire in bagno attivo di bentonite, formato con conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 30 N/mm², dello spessore non inferiore a 120 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **203,26**

% Manodopera: **13,5**

VOCE 3 11

Lamierino di acciaio dello spessore non inferiore a 10/10 di millimetro lavorato e in opera con camicie tubolari da interporre nei tubi forma dei pali di fondazione, per il contenimento del getto del calcestruzzo nelle parti in acqua, compensati nel prezzo i tagli, lo sfrido e la saldatura.

BA.PD.A.3 11.A

Lamierino di acciaio, dello spessore non inferiore a 10/10 di millimetro, lavorato e in opera con camicie tubolari da interporre nei tubi forma dei pali di fondazione.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,63**

% Manodopera: **6,2**

VOCE 3 17

Compenso aggiuntivo fisso ed unico per esecuzione delle fondazioni e delle relative pile in alveo ed in acqua, qualsiasi sia l'altezza dal pelo libero dell'acqua purché superiore a 2 m., per maggiori oneri relativi al noleggio di pontoni ed ogni macchinario occorrente oppure per la costruzione, e successiva rimozione a lavoro ultimato, di isole e piazzole di lavoro e quant'altro occorra. Tale compenso sarà corrisposto quando sarà stata raggiunta da parte delle pile, la quota superiore del pulvino, in unica soluzione ed una sola volta, anche se le isole e piazzole dovessero essere totalmente o parzialmente rifatte per qualsiasi evenienza: per ogni metro quadrato del piano inferiore del plinto della pila.

AVVERTENZE

5000704 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 17 - Fondazione in alveo.*

Il compenso comprende e compensa tutti indistintamente i maggiori oneri connessi alla esecuzione degli scavi, dei conglomerati ed alla posa delle armature per l'esecuzione della pila in alveo completa di fondazione nonché l'onere per l'aggettamento.

BA.PD.A.3 17.A

Compenso aggiuntivo fisso ed unico per l'esecuzione delle fondazioni e delle relative pile in alveo ed in acqua.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **141,26**

% Manodopera: **30,7**

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

VOCE 3 18

Prove di carico di un palo di fondazione eventualmente eseguite in numero maggiore a quelle previste dal D.M. 17.01.2018 e dal Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 7 "Pali e Micropali", a richiesta e a scelta delle Ferrovie, spinta anche fino a rottura, comprese le attrezzature, la zavorra, i macchinari e gli strumenti di qualsiasi tipo occorrenti, l'assistenza, nonché tutti gli oneri occorrenti per l'effettuazione della prova per la quale non sarà ammesso di sottoporre a trazione i pali destinati a far parte delle fondazioni, ed infine la interpretazione dei risultati e la redazione della relativa relazione tecnica.

AVVERTENZE

5000705 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 18 - Prova di carico di palo di fondazione.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce BA.PD.A.3 18 sono contenute nella Sezione 7 "Pali e micropali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI.

Nel caso che la prova di carico sia eseguita su un palo a perdere, il palo stesso verrà compensato con l'apposita voce. Il prezzo resta fisso ed invariato qualunque sia la durata valutata necessaria dalle Ferrovie per la prova di carico, anche se superiore a 24 ore e fino a 5 giorni.

BA.PD.A.3 18.A

Prove di carico di un palo di fondazione, per ogni tonnellata di carico a cui il palo sarà effettivamente assoggettato durante le prove stesse.

UNITA' DI MISURA: **TO** (Tonnellate)

IMPORTO EURO:	11,24
% Manodopera:	0,0

VOCE 3 19

Formazione di colonne di terreno consolidato ad andamento verticale, sub-verticale, orizzontale o sub-orizzontale, tra loro compenstrate o non, eseguite in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua o in alveo, ottenute senza asportazione di materiale mediante un sistema a jetting semplice o multiplo iniettante miscele cementizie o di qualunque altro tipo, in quantità, pressioni e velocità predeterminate in funzione del tipo di terreno.

AVVERTENZE

5000706 *Avvertenza alle voci BA.PD.A.3 19, 3 20 e 3 21 - Formazione di colonne di terreno, tappo di fondo ecc.*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 19 della Tariffa BA Categoria PD Gruppo A sono contenute nella Sezione 10 "Opere di miglioramento, rinforzo e stabilizzazione" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. Le colonne che saranno realizzate con riferimento ad un campo prova, costituiranno un lotto, ai fini dei successivi accertamenti. Al riguardo si precisa che verranno compensate con i prezzi di tariffa le colonne di prova minima (n. 5 colonne) ma non tutte le altre che si rendessero eventualmente necessarie, relativamente ad ogni singolo campo prova come si dirà in appresso, per la messa a punto del procedimento. Qualora la serie delle colonne di prova non fornisse soddisfacenti garanzie in ordine alla regolarità ed alla buona conformazione delle colonne stesse o i valori delle prove distruttive sui campioni prelevati non fossero accettabili, si renderà necessaria, a cura e spese dell'Appaltatore, la realizzazione di ulteriori colonne di prova fino ad ottenere risultati soddisfacenti. Nel caso ciò non risultasse possibile per la natura dei terreni, per cui non siano stati raggiunti i valori di percentuale di carotaggio, RPM e resistenza cilindrica appresso specificati, il trattamento colonnare sarà considerato non fattibile e all'Appaltatore sarà corrisposto esclusivamente il prezzo della serie di prova minima.

Sono compresi e compensati nei prezzi di tariffa tutti gli oneri e in particolare:

A) il trasporto e l'allontanamento per e dal cantiere di lavoro delle attrezzature;

B) la fornitura in loco delle miscele consolidanti;

C) la predisposizione delle piazzuole di lavoro, anche in presenza di acqua, e delle relative strade di servizio;

D) L'eventuale inserimento di barre o tubi di armatura, anche con riperforazione e successiva iniezione di intasamento (la sola armatura verrà pagata a parte con i relativi prezzi di tariffa);

- gli spostamenti successivi ed i riposizionamenti delle attrezzature;

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

- l'esecuzione di un carotaggio continuo e le relative prove da eseguire in corso d'opera come in appresso indicato, nonchè l'intasamento dei vuoti dovuti alle carote;
- quant'altro possa occorrere per dare le colonne finite a perfetta regola d'arte, secondo le istruzioni che verranno stabilite dalle Ferrovie.

Le colonne inaccettabili verranno costruite a cura e spese dell'appaltatore, restando stabilito che le Ferrovie contabilizzeranno le colonne secondo l'andamento fissato in progetto. Qualora la resistenza cilindrica dovesse risultare inferiore ai valori limite previsti in capitolato di una percentuale non superiore al 25%, il lotto di colonne controllato sarà considerato ancora accettabile, ma il prezzo di tutte le colonne costituenti il lotto stesso verrà ridotto del 25%. Nessun compenso verrà riconosciuto all'appaltatore per la presenza di massi di scogliera, di trovanti, ceppaie, materiali ferrosi, murature e conglomerati semplici od armati od altro, che ostacolassero la costruzione delle colonne, restando inteso che la rimozione, la rottura o l'attraversamento dei suddetti ostacoli dovrà essere fatto a cura e spese dell'appaltatore, al quale faranno carico altresì gli oneri per l'eventuale maggiore impiego di miscela cementizia o chimica, derivante dalla presenza nel terreno di cavità naturali e di vani conseguenti alla rimozione dei ripetuti ostacoli. L'appaltatore non potrà richiedere alcun compenso per il fatto che, a causa delle soggezioni dell'esercizio ferroviario, i lavori per la costruzione delle colonne potrebbero eseguirsi per fasi secondo il programma fissato dalle Ferrovie.

BA.PD.A.3 19.A

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 50 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	41,81
% Manodopera:	12,9

BA.PD.A.3 19.B

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 60 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	52,14
% Manodopera:	11,5

BA.PD.A.3 19.C

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 70 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	61,01
% Manodopera:	10,1

BA.PD.A.3 19.D

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 80 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	78,95
% Manodopera:	9,6

BA.PD.A.3 19.E

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 90 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	87,47
% Manodopera:	9,1

BA.PD.A.3 19.F

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 100 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	93,66
% Manodopera:	9,0

BA.PD.A.3 19.G

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 120 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	130,88
% Manodopera:	7,7

BA.PD.A.3 19.H

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 150 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	192,76
---------------	---------------

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

% Manodopera: 5,7

BA.PD.A.3 19.I

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di almeno 180 cm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **270,66**

% Manodopera: 4,8

VOCE 3 20

Compenso per la perforazione a vuoto per l'esecuzione delle colonne di terreno consolidato, di cui alla voce BA.PD.A.319, da pagarsi solo nel caso che il tratto di perforazione a vuoto superi il 10% (dieci per cento) della lunghezza del trattamento.

AVVERTENZE

5000709 *Avvertenza n. 1 alle voci BA.PD.A.3 19, 3 20 e 3 21 - Formazione di colonne di terreno, tappo di fondo ecc.*

Si veda l'Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 19

BA.PD.A.3 20.A

Compenso per perforazione a vuoto per l'esecuzione delle colonne di cui alla voce BA.PD.A.319 nel caso di perforazione a vuoto superiore al 10 %.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **7,32**

% Manodopera: 56,3

VOCE 3 21

Formazione di tappo di fondo impermeabile mediante colonne di terreno consolidato, di cui alla voce BA.PD.A.319, tra loro compenetrante, compresi e compensati nel prezzo, i mezzi d'opera ed i materiali necessari nonché l'aggettamento dell'acqua per le successive fasi di costruzione dell'opera e tutto quanto necessita per dare il lavoro completo a regola d'arte.

AVVERTENZE

5000712 *Avvertenza n. 1 alle voci BA.PD.A.3 19, 3 20 e 3 21 - Formazione di colonne di terreno, tappo di fondo ecc.*

Si veda l'Avvertenza alla voce BA.PD.A.3 19

BA.PD.A.3 21.A

Formazione di tappo di fondo impermeabile mediante colonne di terreno consolidato, di cui alla voce BA.PD.A.319.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **111,31**

% Manodopera: 8,1

VOCE 3015

Fornitura in opera di profilati tubolari senza saldatura in acciaio S275JR o superiore secondo UNI EN 10025 costituenti l'armatura dei micropali di cui alle voci BA.PD.A.3103 e BA.PD.A.3104, filettati e con manicotti.

AVVERTENZE

5004167 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3015 - Fornitura di profilati tubolari.*

I tubi saranno contabilizzati in base alla loro effettiva lunghezza ed al peso determinato prima della realizzazione dei fori di iniezione. La lunghezza e lo spessore dei singoli tubi, costituenti l'armatura del palo, verrà determinata in base alle effettive necessità.

Nel prezzo si intendono compresi e compensati :

- gli oneri per la filettatura dei tubi;

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

-la fornitura e posa in opera degli occorrenti manicotti con l'avvertenza che il punto di giunzione manicottato non dovrà costituire zona di minore resistenza per l'armatura del palo;
-i necessari dispositivi, che dovranno essere preventivamente approvati dalle Ferrovie per realizzare il collegamento con le strutture sovrastanti;
-La formazione delle valvole di non ritorno nella misura necessaria per garantire una efficace iniezione della malta in relazione alla natura del terreno.

BA.PD.A.3015.A

Armatura di micropali costituita da profilati tubolari in acciaio S 275 JR o superiore secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,30**

% Manodopera: **18,3**

BA.PD.A.3015.B

Armatura di micropali costituita da profilati tubolari in acciaio S 275 JR o superiore secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **1,76**

% Manodopera: **15,4**

VOCE 3101

Sovrapprezzo alla voce BA.PD.A.305 per l'esecuzione di pali trivellati da realizzarsi, con perforazione all'interno di tubo-forma provvisorio in acciaio infisso, con movimento rototraslatorio, a mezzo di morsa giracolonna.

AVVERTENZE

5002371 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3101*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3101 della Tariffa BA Categoria PD Gruppo A sono contenute nella Sezione 7 "Pali e micropali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. Il sovrapprezzo relativo all'utilizzo per la presenza di trovanti, strati lapidei, murature esistenti, ecc., potrà essere applicato soltanto per la parte di palo interessata dai trovanti, dagli strati lapidei o dalle murature da determinarsi in contraddittorio tra la Ditta esecutrice e rappresentanti delle FS. Il sovrapprezzo comprende e compensa, oltre a tutto quanto previsto dalle avvertenze generali alla categoria pali e da quelle della voce di tariffa BA.PD.A.3 05, il trasporto in andata e ritorno delle attrezzature occorrenti e le operazioni di impianto e spianto cantiere. Compreso, altresì, qualsiasi onere si rendesse necessario per la buona esecuzione dei lavori.

BA.PD.A.3101.A

per ogni ml di palo (relativamente alla sola zona di palo interessata dal trovante, dallo strato lapideo o dalla muratura esistente, ecc.)

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **110,84**

% Manodopera: **25,8**

VOCE 3103

Micropali realizzati con malta cementizia iniettata in opera, con qualunque inclinazione, attraverso terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, nonché attraverso trovanti rocciosi o manufatti di ogni tipo, materiale e resistenza.

AVVERTENZE

5000699 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3103*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3103 della Tariffa BA Categoria PD Gruppo A sono contenute nella Sezione 7 "Pali e micropali" della Parte II del Capitolato Generale

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. L'esecuzione dei fori di installazione dei micropali dovrà essere eseguita mediante perforazione a rotazione o rotopercolazione, con eventuale approfondimento del tubo forma a corona circolare compensato con il prezzo della presente voce di tariffa. Qualora la perforazione non potesse essere realizzata con tubo forma, a sostegno del foro, la perforazione potrà essere realizzata con altre tecniche (ad esempio con perforatrice ad elica, a rotazione in presenza di fanghi bentonitici, ecc.) il cui onere rimarrà comunque a carico dell'Appaltatore. Nel prezzo si intendono compresi e compensate le spese per tutte le attrezzature occorrenti e dei macchinari, meccanismi o mezzi d'opera, la formazione di piazzole di lavoro e di posizionamento delle attrezzature. I prezzi comprendono e compensano inoltre gli oneri relativi alle prove di carico da eseguire nel numero e con le modalità stabilite dal D.M. 17.01.2018 e nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II, Sezione 7. Fermo restando tale obbligo è facoltà delle ferrovie di prescrivere a loro insindacabile giudizio ed a completa cura e spese dell'Appaltatore, l'effettuazione del controllo dei pali con i metodi non distruttivi previsti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili (Parte II, Sezione 7). È compreso inoltre l'onere per il trasporto ed il montaggio delle attrezzature ad inizio dei lavori nonché lo smontaggio ed il trasporto delle attrezzature stesse e dei mezzi di cantiere impiegati a conclusione dei lavori. Sono a carico dell'Appaltatore gli oneri per piccoli rinterri, la rimozione di trovanti o piccoli manufatti e per la presenza di massi di scogliera, ceppaie, materiali ferrosi, linee elettriche ed altri sottoservizi, parti in muratura o altro che possa ostacolare la realizzazione del micropalo nella misura massima del 10% della lunghezza utile del micropalo, nonché la sagomatura e pulizia del piano di lavoro e quant'altro occorresse per realizzare il lavoro a regola d'arte. È compreso e compensato l'onere delle eventuali demolizioni di murature o conglomerati cementiti, anche armati, esistenti e della scapitozzatura dei micropali. Qualora nel corso delle operazioni di formazione del micropalo si rendesse necessario procedere al taglio del tubo forma, il taglio stesso sarà a carico dell'Appaltatore. Sono anche a carico dell'Appaltatore l'ottenimento dei benestare, permessi ed autorizzazioni per il passaggio degli automezzi e del personale per il raggiungimento dei siti di intervento e per l'effettuazione degli interventi stessi nei siti previsti. L'eventuale aggiunta nel calcestruzzo iniettato di additivi (fluidificanti, acceleranti, tissotropici, ecc), qualora si rendessero necessari, sono compresi e compensati con il prezzo della presente voce di tariffa. Nessun compenso verrà riconosciuto all'Appaltatore qualora occorressero maggiori quantità di calcestruzzo per il riempimento di cavità non previste. L'armatura del micropalo è da compensare con le relative voci di tariffa. Le eventuali maggiori lunghezze o diametri di micropali rispetto a quanto previsto nel progetto approvato dalle Ferrovie, connesse a problemi esecutivi di esclusiva competenza dell'Appaltatore, resteranno a carico ed onere dell'Appaltatore stesso. La lunghezza dei micropali viene misurata alla quota di partenza indicata nel progetto approvato dalle Ferrovie, l'altezza della eventuale corona tagliente del tubo forma è esclusa dalla valutazione della lunghezza del micropalo stesso. È compreso e compensato l'onere della posa in opera di armature con tratti di lunghezza limitata in relazione alla accessibilità del sito di intervento ed alle sue limitate dimensioni nonché alla eventuale presenza di linee elettriche in tensione, quali quelle di trazione elettrica lungo linee ferroviarie.

BA.PD.A.3103.A

Micropali con diametro da mm 100 a mm 125

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **22,20**
% Manodopera: 48,7

BA.PD.A.3103.B

Micropali con diametro da mm 126 a mm 150

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **24,44**
% Manodopera: 46,7

BA.PD.A.3103.C

Micropali con diametro da mm 151 a mm 175

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **26,16**
% Manodopera: 45,8

BA.PD.A.3103.D

Micropali con diametro da mm 176 a mm 200

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **29,53**
% Manodopera: 43,1

BA.PD.A.3103.E

Micropali con diametro da mm 201 a mm 225

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO A	Pali e diaframmi in conglomerato cementizio		
UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	32,10	
	% Manodopera:	41,9	
BA.PD.A.3103.F Micropali con diametro da mm 226 a mm 250 UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	34,96	
	% Manodopera:	41,0	
BA.PD.A.3103.G Micropali con diametro da mm 251 a mm 275 UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	37,02	
	% Manodopera:	26,2	
BA.PD.A.3103.H Micropali con diametro da mm 276 a mm 300 UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	40,55	
	% Manodopera:	23,9	
BA.PD.A.3103.I Sovrapprezzo, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del micropalo. UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	50,00	

VOCE 3104

Micropali valvolati realizzati in opera con iniezioni di malta cementizia, con qualunque inclinazione, attraverso terreni di qualsiasi natura, consistenza e durezza, nonché attraverso trovanti rocciosi o manufatti di ogni tipo, materiale e resistenza.

AVVERTENZE

5000701 *Avvertenza alla voce BA.PD.A.3104*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3104 della Tariffa BA Categoria PD Gruppo A sono contenute nella Sezione 7 "Pali e micropali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. L'eventuale approfondimento del tubo forma a corona circolare nel foro di installazione del micropalo è compensato con il prezzo della presente voce di tariffa. Qualora nel corso delle operazioni di formazione del micropalo si rendesse necessario procedere al taglio del tubo forma, il taglio stesso sarà a carico dell'Appaltatore. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le spese per tutte le attrezzature occorrenti e dei macchinari, meccanismi o mezzi d'opera, la formazione di piazzole di lavoro e di posizionamento delle attrezzature. I prezzi comprendono e compensano inoltre gli oneri relativi alle prove di carico da eseguire nel numero e con le modalità stabilite dal D.M. 17.01.2018 e nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II, Sezione 7. Fermo restando tale obbligo è facoltà delle ferrovie di prescrivere a loro insindacabile giudizio ed a completa cura e spese dell'Appaltatore, l'effettuazione del controllo dei pali con i metodi non distruttivi previsti nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili (Parte II, Sezione 7). È compreso inoltre l'onere per il trasporto ed il montaggio delle attrezzature ad inizio dei lavori nonché lo smontaggio ed il trasporto delle attrezzature stesse e dei mezzi di cantiere impiegati a conclusione dei lavori. Sono a carico dell'Appaltatore l'eventuale onere per la formazione di piste di accesso, piccoli rinterrati, la rimozione di trovanti o piccoli manufatti e per la presenza di massi di scogliera, ceppaie, materiali ferrosi, linee elettriche ed altri sottoservizi, parti in muratura o altro che possa ostacolare la realizzazione del micropalo nella misura massima del 10% della lunghezza utile del micropalo, nonché la sagomatura e pulizia del piano di lavoro e quant'altro occorresse per realizzare il lavoro a regola d'arte. E' compreso e compensato l'onere delle eventuali demolizioni di murature o conglomerati cementiti, anche armati, esistenti e della scapitozzatura dei micropali. Sono anche a carico dell'Appaltatore l'ottenimento dei benestare, permessi ed autorizzazioni per il passaggio degli automezzi e del personale per il raggiungimento dei siti di intervento e per l'effettuazione degli interventi stessi nei siti previsti. Qualora la perforazione non potesse essere realizzata con tubo forma, a sostegno del foro, la perforazione potrebbe essere realizzata con altre tecniche (ad esempio con perforatrice ad elica, a rotazione in presenza di fanghi

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

bentonitici, ecc.) il cui onere rimarrà comunque a carico dell'Appaltatore. L'eventuale aggiunta nel calcestruzzo iniettato di additivi (fluidificanti, acceleranti, tissotropici, ecc.), qualora si rendessero necessari, sono compresi e compensati con il prezzo della presente voce di tariffa. Nessun compenso verrà riconosciuto all'Appaltatore qualora occorressero maggiori quantità di calcestruzzo per il riempimento di cavità non previste o per l'effettuazione di iniezioni ripetute su una o più valvole. L'armatura del micropalo è da compensare con le relative voci di tariffa. Le eventuali maggiori lunghezze o diametri di micropali rispetto a quanto previsto nel progetto approvato dalle Ferrovie, connesse a problemi esecutivi di esclusiva competenza dell'Appaltatore, resteranno a carico ed onere dell'Appaltatore stesso. La lunghezza dei micropali viene misurata alla quota di partenza indicata nel progetto approvato dalle Ferrovie, l'altezza della eventuale corona tagliente del tubo forma è esclusa dalla valutazione della lunghezza del micropalo stesso. È compreso e compensato l'onere della posa in opera di armature con tratti di lunghezza limitata in relazione alla accessibilità del sito di intervento ed alle sue limitate dimensioni nonché alla eventuale presenza di linee elettriche in tensione, quali quelle di trazione elettrica lungo linee ferroviarie.

BA.PD.A.3104.A

Micropali valvolati con diametro da mm 100 a mm 125

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **28,41**
% Manodopera: 37,4

BA.PD.A.3104.B

Micropali valvolati con diametro da mm 126 a 150

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **33,17**
% Manodopera: 35,0

BA.PD.A.3104.C

Micropali valvolati con diametro da mm 151 a mm 175

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **34,48**
% Manodopera: 34,0

BA.PD.A.3104.D

Micropali valvolati con diametro da mm 176 a mm 200

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **39,19**
% Manodopera: 29,9

BA.PD.A.3104.E

Micropali valvolati con diametro da mm 201 a mm 225

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **42,22**
% Manodopera: 28,0

BA.PD.A.3104.F

Micropali valvolati con diametro da mm 226 a mm 250

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **45,97**
% Manodopera: 26,4

BA.PD.A.3104.G

Micropali valvolati con diametro da mm 251 a mm 275

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **49,60**
% Manodopera: 23,5

BA.PD.A.3104.H

Micropali valvolati con diametro da mm 276 a mm 300

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **54,73**
% Manodopera: 23,8

BA.PD.A.3104.I

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

Sovrapprezzo, per l'attraversamento di ruderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del micropalo.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE:	50,00
-----------------------------------	--------------	--------------

VOCE 3106

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30, classe di consistenza S5, compreso l'onere della posa della gabbia metallica, esclusa la fornitura, per ogni metro lineare di palo eseguito.

BA.PD.A.3106.A

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro non inferiore a 400 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	56,79
	% Manodopera:	28,5

BA.PD.A.3106.B

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro non inferiore a 500 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	62,73
	% Manodopera:	25,8

BA.PD.A.3106.C

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro non inferiore a 600 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	72,42
	% Manodopera:	23,9

BA.PD.A.3106.D

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro non inferiore a 800 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	84,28
	% Manodopera:	20,5

BA.PD.A.3106.E

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro non inferiore a 1000 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	115,86
	% Manodopera:	15,9

BA.PD.A.3106.F

Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro non inferiore a 1200 mm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO:	148,51
	% Manodopera:	14,0

VOCE 3110

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio della classe di resistenza C25/30 N/mm², scavati mediante attrezzatura speciale tipo idrofresa in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di fanghi bentonitici, per qualsiasi profondità.

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

5007197 *Avvertenza alla Voce BA.PD.A.3110*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3110 della Tariffa BA Categoria PD Gruppo A sono contenute nella Sezione 8 "Paratie di pali, diaframmi e palancole" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa. Nel prezzo della voce BA.PD.A.3110, si intendono compresi e compensati i seguenti oneri:

- le operazioni preliminari quale la formazione di piazzole di lavoro, anche se in presenza d'acqua, le strade di servizio ed altro;
- l'eventuale attività di prescavo realizzato con escavatore con benna per diaframmi per l'alloggiamento della pompa presente nell'unità fresante dell'idrofresa ai fini della circolazione del fango bentonitico;
- l'impiego di fanghi bentonitici idonei, nonché le eventuali perdite del fango bentonitico;
- la scapitozzatura della testa dei diaframmi;
- il sollevamento, il calaggio, l'accoppiamento ed il fissaggio delle gabbie di armatura del diaframma all'interno dello scavo;
- la fornitura all'interno dei diaframmi di tubi per le prove soniche ordinate dalle FS;
- il carico dei materiali di risulta;
- il trasporto a rifiuto delle materie provenienti dallo scavo su area da provvedere a cura e spese dell'Appaltatore;
- gli eventuali attraversamenti a vuoto;
- il maggiore impiego di conglomerato cementizio anche se derivante dalla presenza nel terreno di cavità preesistenti o di vani conseguenti alla rimozione dei citati ostacoli;
- l'eventuale attraversamento, con opportune attrezzature e modalità, o rimozione di massi di scogliera, di trovanti, ceppaie, materiali metallici, murature ed altro che ostacolasse la costruzione di diaframmi;
- l'eventuale maggiore dosaggio di cemento per ovviare a dilavamenti;
- l'adozione di tutti gli accorgimenti necessari per rendere stagni i giunti dei diaframmi nelle parti in vista o comunque per le estese stabilite dalle Ferrovie;
- la sistemazione a faccia vista delle parti di diaframma che rimarranno fuori terra ad opera finita, con le modalità accettate dalle Ferrovie, se necessario anche mediante l'esecuzione di un riporto di conglomerato cementizio convenientemente armato e collegato al diaframma stesso;
- l'insonorizzazione o schermatura per l'attenuazione dei rumori prodotti dalle attrezzature;
- eventuali altri accorgimenti per la protezione e l'attenuazione delle vibrazioni a manufatti ed edifici in prossimità dei diaframmi, oltre a quelli già previsti in progetto;
- gli oneri relativi all'esecuzione di pannelli accostati in successione alternata tra primari e secondari, la fresatura di calcestruzzo dei pannelli primari lungo le superfici di contatto con i pannelli secondari per la costruzione del giunto a tenuta stagna;
- la gestione del lavoro per tratte non continue in connessione con le fasi di esercizio ferroviario e/o stradali, nonché per esigenze programmatiche del cantiere;
- le operazioni topografiche e le bonifiche dei terreni interessati dai lavori;
- l'espletamento di tutte le pratiche legali tecnico amministrative.

Si intendono invece escluse dal prezzo delle voci e verranno compensate con i relativi prezzi di tariffa:

- la fornitura dell'armatura metallica in tratti di gabbie preassemblate, da compensarsi con la voce BA.CZ.A.3 09.B;
- la realizzazione e demolizione dei cordoli guida

La misurazione dei diaframmi, da valutarsi a metro quadrato secondo lo spessore di progetto, verrà effettuata computando, come altezza, la profondità prevista dal progetto approvato od altra espressamente ordinata dalle Ferrovie durante la costruzione dei diaframmi e, come lunghezza, lo sviluppo in pianta dell'asse geometrico del diaframma stesso.

Le eventuali maggiori altezze dei diaframmi rispetto a quelle previste dal progetto, connesse a fatti esecutivi di esclusiva competenza dell'Appaltatore, resteranno a carico del medesimo. Tali voci saranno applicate anche per la valutazione a metro quadrato dei diaframmi a T, a doppio T e ad Y. Per i diaframmi a T sarà computata con i criteri di cui innanzi, come altezza, la profondità prevista dal progetto approvato, e, come lunghezza, quelle dell'ala e dell'anima della T, considerando, agli effetti contabili, il nodo appartenente alla sola ala. Per i diaframmi ad Y sarà assunto come sviluppo dei diaframmi stessi, la somma dei tre segmenti mediani. Per tali diaframmi è inoltre compreso e compensato anche l'onere di eseguire lo scavo completo di ciascun elemento a T onde consentire la posa di gabbie di armatura pure complete a T. E' facoltà delle Ferrovie prescrivere, a suo insindacabile giudizio ed a completa cura e spese dell'Appaltatore, l'effettuazione del controllo dell'esecuzione dei diaframmi con il metodo non distruttivo del carotaggio sonico, consistente nella registrazione della variazione della velocità degli ultrasuoni attraversanti il conglomerato cementizio. Le Ferrovie potranno anche chiedere a completa cura e spese dell'Appaltatore l'esecuzione di carotaggi meccanici, verticali o comunque inclinati, in misura pari ad un elemento di diaframma ogni venticinque elementi o frazione di venticinque. Se da controlli succitati risultassero delle deficienze quali conglomerati non compatti o non omogenei, presenza di cavità, intrusioni di terreno, fessurazioni, soluzioni di continuità, le Ferrovie a loro insindacabile giudizio

TARIFFA BA CATEGORIA PI

**CATEGORIA
PI**

PIETRE

TARIFFA BA CATEGORIA PI GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pietre

VOCE 1 01

Ciottoloni e ciottoli di fiume, di torrente o di cava.

BA.PI.A.1 01.A

Ciottoloni e ciottoli di fiume, di torrente o di cava, per riempimento a secco di vespai, drenaggi, sottofondi, gabbioni e simili.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **7,07**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1 02

Pietrame grezzo.

BA.PI.A.1 02.A

Pietrame grezzo in scapoli di cava, idoneo per murature.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **6,65**

% Manodopera: **0,0**

BA.PI.A.1 02.B

Pietrame grezzo informe per riempimenti, drenaggi, vespai, massicciate stradali, gabbioni e simili.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **6,17**

% Manodopera: **0,0**

VOCE 1001

Pietrisco per massicciata ferroviaria di natura minerale sottoposto unicamente a lavorazione meccanica, in cui il 100% della superficie degli elementi può essere descritto come totalmente a spigoli vivi, litologicamente omogeneo. Il pietrisco deve possedere i requisiti indicati nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II Sezione 17 " Pietrisco per massicciata ferroviaria".

AVVERTENZE

5004667 *Avvertenza alla Voce BA.PI.A.1001*

Nei prezzi delle sottovoci si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico del pietrisco presso la cava fornitrice ed escluso il trasporto fino al cantiere da compensare con le specifiche sottovoci della tariffa AM.

BA.PI.A.1001.A

Fornitura di pietrisco di prima categoria.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **25,66**

% Manodopera: **0,0**

BA.PI.A.1001.B

Fornitura di pietrisco di seconda categoria.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **20,95**

% Manodopera: **0,0**

BA.PI.A.1001.C

Fornitura di pietrisco di terza categoria.

UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **16,51**

TARIFFA BA CATEGORIA PI GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pietre

% Manodopera: 0,0

TARIFFA BA CATEGORIA PR

**CATEGORIA
PR**

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimenti e rivestimenti

VOCE 2001

Posa in opera di struttura di sostegno in reticolo tubolare d'acciaio per la realizzazione di pavimentazione per marciapiedi H 55.

AVVERTENZE

5006026 *Avvertenza alla voce BA.PR.A.2001*

I marciapiedi H55 dovranno rispettare le indicazioni contenute nel Manuale di progettazione delle opere civili di RFI - Parte II - Sezione 5.

Le forniture dei materiali appartengono al categorico 996, progressivi 9140, 9150, 9160, 9240, 9250.

BA.PR.A.2001.A

Posa in opera di struttura di sostegno in reticolo tubolare d'acciaio per la realizzazione di pavimentazione per marciapiedi H 55, atta a sopraelevare il piano di calpestio del marciapiede esistente. Nel prezzo di tariffa è compresa la posa dei pezzi speciali e l'eventuale rimozione dei chiusini esistenti secondo le indicazioni della D.L. Altresi, sono compresi nel prezzo di tariffa la posa e gli spostamenti delle rampe, a seconda della necessità, per consentire il superamento del dislivello tra il piano di calpestio del marciapiede esistente e quello sopraelevato realizzato.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **60,30**
% Manodopera: **87,4**

VOCE 2002

Posa in opera di banchina monoblocco autoportante.

AVVERTENZE

5006057 *Avvertenza alla voce BA.PR.A.2002*

I marciapiedi H55 dovranno rispettare le indicazioni contenute nel Manuale di progettazione delle opere civili di RFI - Parte II - Sezione 5.

BA.PR.A.2002.A

Posa in opera di cordolo di banchina monoblocco autoportante delle dimensioni 100 cm e profondità variabile (29-44-64 cm) h 25 cm (lato binari) e di cm 11 (lato pavimentazione) e peso variabile (160-190 kg) realizzato in calcestruzzo armato, rivestito con un pannello in gomma di riciclo con superficie antisdrucchiolo mandorlata di altezza cm. 8, ed un profilo verticale in gomma di riciclo. Il cordolo potrà essere integrato con striscia gialla tattile per i disabili visivi (codice di arresto pericolo LVE) e, su richiesta della DL, potrà essere del tipo riscaldato con resistenza elettrica.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **17,09**
% Manodopera: **87,9**

AVVERTENZE

Avvertenza alla sottovoce BA.PR.A.2002.A - Le forniture dei materiali appartengono al categorico 996, progressivi 9260, 9270, 9280, 9300, 9310, 9320, 9330, 9340, 9350, 9370, 9380, 9390.

BA.PR.A.2002.B

Posa in opera di elemento di banchina monoblocco autoportante con pavimentazione per percorsi tattili per disabili visivi del tipo LVE. L'elemento è delle dimensioni di cm 60x100x11 del peso di Kg. 130, realizzato in cls armato e rivestito in superficie con un pannello in elastomero gommato e con all'interno, idonee nervature atte ad alloggiare le armature del cls ed una rete elettrosaldada di cm 10x10 filo 8. Su richiesta della DL, l'elemento di banchina potrà essere del tipo antighiaccio-antineve, riscaldato con resistenza elettrica.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **33,16**
% Manodopera: **79,9**

AVVERTENZE

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO A

GRUPPO
A

Pavimenti e rivestimenti

Avvertenza alla sottovoce BA.PR.A.2002.B - Le forniture dei materiali appartengono al categorico 996, progressivi 9170, 9180, 9190, 9200, 9210, 9220, 9230, 9290, 9360.

VOCE 3103

Taglio di superfici piane con macchina taglia giunti con motore elettrico o diesel, di pavimentazioni e solette in conglomerato cementizio armato, fino ad una profondità di mm 300, per la creazione di giunti, tagli, canalette etc., compreso l'onere derivante dall'impianto del cantiere e quelli provvisionali di qualsiasi genere, la tracciatura dei tagli, l'accatastamento del materiale, il trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di carico.

BA.PR.A.3103.H

Profondità di taglio: fino a mm 50
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **2,80**
% Manodopera: 74,6

BA.PR.A.3103.I

Profondità di taglio: da mm 50 fino a mm 80
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **4,05**
% Manodopera: 72,0

BA.PR.A.3103.J

Profondità di taglio: da mm 80 fino a mm 100
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **7,28**
% Manodopera: 80,4

BA.PR.A.3103.K

Profondità di taglio: da mm 100 fino a mm 130
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **10,76**
% Manodopera: 75,9

BA.PR.A.3103.L

Profondità di taglio: da mm 130 fino a mm 150
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **18,12**
% Manodopera: 75,8

BA.PR.A.3103.M

Profondità di taglio: da mm 150 fino a mm 200
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **30,10**
% Manodopera: 72,1

BA.PR.A.3103.N

Profondità di taglio: da mm 200 fino a mm 300
UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **49,99**
% Manodopera: 70,1

VOCE 3104

Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio, in conglomerato cementizio armato, fino ad una profondità di mm 300, per la creazione di giunti, tagli, apertura di vani porta, finestre, demolizione controllata di strutture varie etc., compreso l'onere derivante dall'impianto del cantiere e quelli provvisionali di qualsiasi genere, la tracciatura dei tagli, l'accatastamento del materiale, il trasporto all'interno del cantiere fino al luogo di carico.

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimenti e rivestimenti

BA.PR.A.3104.E

Profondità di taglio: fino a mm 100

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **35,93**

% Manodopera: 78,4

BA.PR.A.3104.F

Profondità di taglio: da mm 100 fino a mm 150

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **59,95**

% Manodopera: 80,6

BA.PR.A.3104.G

Profondità di taglio: da mm 150 fino a mm 200

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **80,28**

% Manodopera: 80,7

BA.PR.A.3104.H

Profondità di taglio: da mm 200 fino a mm 300

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **100,43**

% Manodopera: 78,6

VOCE 3106

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in lastre di cemento e graniglia di quarzo sferoidale ad alta resistenza per la formazione di percorsi per disabili visivi del tipo LVE, poste in opera su letto di malta, compresi sfridi, tagli, la sigillatura dei giunti con cemento puro e la pulizia finale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le lastre sono costituite da due strati: quello superiore di 2 cm di spessore (contenente tra l'altro scaglie di pietre naturali e cemento Portland 42,5), quello inferiore di circa 1,2 cm di spessore (contenente sabbie basaltiche, sabbie calcaree e cemento Portland 42,5). Le caratteristiche fisico-meccaniche della pavimentazione dovranno essere tali da rendere la stessa antisdrucchiole, antigeliva e di tipo carrabile e dovranno rispettare le norme di accettazione nonché rispettare i limiti di cui alla norma UNI EN 1339, con marcatura CE.

AVVERTENZE

5005818 *Avvertenza alla voce BA.PR.A.3106*

I singoli elementi dovranno rispondere alle tipologie di sistema e codici riportate nelle Linee Guida "Percorsi tattili per disabili visivi nelle Stazioni Ferroviarie - Elementi per la progettazione" in vigore. Le singole lastre avranno un'altezza minima di 3,2 cm e dovranno fornire a mezzo di messaggi tattili impressi sulla superficie dei pavimenti, percepiti attraverso il contatto con il piede e con la punta del bastone, l'orientamento della marcia del disabile visivo. La superficie del percorso guida, di adeguata colorazione ed eccezione di dove specificatamente previsto nella sottovoce di tariffa, dovrà comunque garantire un valore del contrasto di luminanza non inferiore a 0,4. I prodotti non possono far riferimento ad un marchio, ad un brevetto o ad un tipo, ad un'origine o ad una produzione specifica, come richiesto dall'Art. 68 comma 6 del Codice dei contratti pubblici.

BA.PR.A.3106.A

Codice di direzione rettilinea costituito da due piastrelle di formato 30x40 cm che accoppiate formano una larghezza del percorso di 60 cm. Il codice è costituito da una serie di scanalature parallele al senso di marcia. Il fondo dei canali deve essere assolutamente liscio per consentire un migliore scivolamento, mentre la parte alta dei cordoli è ruvida con funzione antisdrucchiole.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **59,02**

% Manodopera: 46,9

BA.PR.A.3106.B

Codice di svolta obbligata a 90° costituito da quattro piastrelle di formato 30x40 cm, utilizzato per raccordare ad angolo retto due tratti di percorso rettilineo. Il codice è diviso in un quarto di cerchio con scanalature e la restante parte bullettonata.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **58,82**

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimenti e rivestimenti

% Manodopera: 50,9

BA.PR.A.3106.C

Codice di incrocio a “+” e a T costituito da quattro piastrelle di formato 30x40 cm recante dei segmenti di piccole dimensioni disposti a scacchiera indicante un incrocio a “T” o ad “+”.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **58,82**

% Manodopera: 50,9

BA.PR.A.3106.D

Codice di attenzione /servizio costituito da un'unica piastrella di formato 30x40 cm adatto a segnalare la presenza di un servizio adiacente al percorso tattile. Il codice è formato da una fitta righettatura trasversale rispetto al percorso.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **45,87**

% Manodopera: 50,8

BA.PR.A.3106.E

Codice di pericolo valicabile costituito da un'unica piastra di formato 30x40 cm, ottenuto dalla combinazione di due codici: attenzione/servizio e da arresto/pericolo. Una zona è formata una fitta righettatura trasversale rispetto al percorso e la seconda con calotte sferiche disposte a reticolo diagonale.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **45,87**

% Manodopera: 50,8

BA.PR.A.3106.F

Codice di arresto/pericolo costituito un'unica piastrella di formato 30x40 cm di colore giallo recante calotte sferiche disposte a reticolo diagonale.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **46,39**

% Manodopera: 45,9

VOCE 3107

Fornitura e posa in opera di pavimentazione in gres porcellanato per la formazione di percorsi tattili per disabili visivi del tipo LVE, poste in opera su letto di malta, compresi sfridi, tagli, la sigillatura dei giunti con cemento puro e la pulizia finale e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Le piastrelle dovranno essere di prima scelta adatte per interni ed esterni. Le caratteristiche fisico-meccaniche della pavimentazione dovranno essere tali da rendere la stessa antisdrucchiabile, antigeliva e di tipo carrabile e dovranno rispettare le norme di accettazione nonché rispettare i limiti di cui alla norma UNI EN 10545 e 14411.

AVVERTENZE

5005819 *Avvertenza alla voce BA.PR.A.3107*

I singoli elementi dovranno rispondere alle tipologie di sistema e codici riportate nelle Linee Guida "Percorsi tattili per disabili visivi nelle Stazioni Ferroviarie - Elementi per la progettazione" in vigore. Le singole piastrelle avranno un'altezza di 2 cm e dovranno fornire a mezzo di messaggi tattili impressi sulla superficie dei pavimenti, percepiti attraverso il contatto con il piede e con la punta del bastone, l'orientamento della marcia del disabile visivo. La superficie del percorso guida, di adeguata colorazione ad eccezione di dove specificatamente previsto nella sottovoce di tariffa, dovrà comunque garantire un valore del contrasto di luminanza non inferiore a 0,4. I prodotti non possono far riferimento ad un marchio, ad un brevetto o ad un tipo, ad un'origine o ad una produzione specifica, come richiesto dall'Art. 68 comma 6 del Codice dei contratti pubblici.

BA.PR.A.3107.A

Codice di direzione rettilinea costituito da due piastrelle di formato 30x40 cm che accoppiate formano una larghezza del percorso di 60 cm. Il codice è costituito da una serie di scanalature parallele al senso di marcia. Il fondo dei canali deve essere assolutamente liscio per consentire un migliore scivolamento, mentre la parte alta dei cordoli è ruvida con funzione antisdrucchiolo

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **102,11**

% Manodopera: 21,7

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimenti e rivestimenti

BA.PR.A.3107.B

Codice di svolta obbligatoria a 90° costituito da quattro piastrelle di formato 30x40 cm, utilizzato per raccordare ad angolo retto due tratti di percorso rettilineo. Il codice è diviso in un quarto di cerchio con scanalature e la restante parte bullettonata.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **89,01**

% Manodopera: 24,9

BA.PR.A.3107.C

Codice di incrocio a "+" e a T costituito da quattro piastrelle di formato 30x40 cm recante dei segmenti di piccole dimensioni disposti a scacchiera indicante un incrocio a "T" o ad "+".

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **89,01**

% Manodopera: 24,9

BA.PR.A.3107.D

Codice di attenzione /servizio costituito da un'unica piastrella di formato 30x40 cm adatto a segnalare la presenza di un servizio adiacente al percorso tattile. Il codice è formato da una fitta righettatura trasversale rispetto al percorso.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **82,12**

% Manodopera: 27,0

BA.PR.A.3107.E

Codice di pericolo valicabile costituito da un'unica piastra di formato 30x40 cm, ottenuto dalla combinazione di due codici: attenzione/servizio e da arresto/pericolo. Una zona è formata da una fitta righettatura trasversale rispetto al percorso e la seconda con calotte sferiche disposte a reticolo diagonale.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **82,12**

% Manodopera: 27,0

BA.PR.A.3107.F

Codice di arresto/pericolo costituito da un'unica piastrella di formato 30x40 cm di colore giallo recante calotte sferiche disposte a reticolo diagonale.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **79,87**

% Manodopera: 27,8

VOCE 3108

Percorsi tattili del tipo LVE per non vedenti in M-PVC-P. Fornitura e posa in opera di pavimentazione in M-PVC-P, per interni ed esterni, per la formazione di percorsi tattili per disabili visivi del tipo LVE posta in opera con specifico collante su superfici orizzontali o inclinate, compreso la sigillatura dei giunti, pulitura ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. Le caratteristiche fisico-meccaniche della pavimentazione dovranno essere tali da rendere la stessa antisdrucchiabile, antigeliva e di tipo carrabile e dovranno rispettare le norme di accettazione vigenti.

AVVERTENZE

5005820 *Avvertenza alla voce BA.PR.A.3108*

I singoli elementi dovranno rispondere alle tipologie di sistema e codici riportate nelle Linee Guida "Percorsi tattili per disabili visivi nelle Stazioni Ferroviarie - Elementi per la progettazione" in vigore. Le singole lastre avranno un'altezza di 0,3 cm e dovranno fornire a mezzo di messaggi tattili impressi sulla superficie dei pavimenti, percepiti attraverso il contatto con il piede e con la punta del bastone, l'orientamento della marcia del disabile visivo. La superficie del percorso guida, di adeguata colorazione ad eccezione di dove specificatamente previsto nella sottovoce di tariffa, dovrà comunque garantire un valore del contrasto di luminanza non inferiore a 0,4. I prodotti non possono far riferimento ad un marchio, ad un brevetto o ad un tipo, ad un'origine o ad una produzione specifica, come richiesto dall'Art. 68 comma 6 del Codice dei contratti pubblici.

BA.PR.A.3108.A

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimenti e rivestimenti

Codice di direzione rettilinea di formato 60x60 cm. Il codice è costituito da una serie di scanalature parallele al senso di marcia. Il fondo dei canali deve essere assolutamente liscio per consentire un migliore scivolamento, mentre la parte alta dei cordoli è ruvida con funzione antisdrucciolo. E' incluso il trasponder (TAG RFG) del tipo a disco.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 81,86
	% Manodopera: 6,7

BA.PR.A.3108.B

Codice di svolta obbligatoria a 90° di formato 60x60 cm, utilizzato per raccordare ad angolo retto due tratti di percorso rettilineo. Il codice è diviso in un quarto di cerchio con scanalature e la restante parte bullettonata. E' incluso il trasponder (TAG RFG) del tipo a disco.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 57,46
	% Manodopera: 9,6

BA.PR.A.3108.C

Codice di incrocio a "+" e a T di formato 60x60 cm recante dei segmenti di piccole dimensioni disposti a scacchiera indicante un incrocio a "T" o ad "+". E' incluso il trasponder (TAG RFG) del tipo a disco.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 57,46
	% Manodopera: 9,6

BA.PR.A.3108.D

Codice di attenzione /servizio di formato 60x40 cm adatto a segnalare la presenza di un servizio adiacente al percorso tattile. Il codice è formato da una fitta righettatura trasversale rispetto al percorso. E' incluso il trasponder (TAG RFG) del tipo a disco.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 67,88
	% Manodopera: 8,1

BA.PR.A.3108.E

Codice di attenzione /servizio di formato 60x40 cm adatto a segnalare la presenza di un servizio adiacente al percorso tattile. Il codice è formato da una fitta righettatura trasversale rispetto al percorso. E' incluso il trasponder (TAG RFG) del tipo a disco.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 67,88
	% Manodopera: 8,1

BA.PR.A.3108.F

Codice di arresto/pericolo di formato 60x40 cm di colore giallo recante calotte sferiche disposte a reticolo diagonale.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 60,27
	% Manodopera: 8,8

VOCE 3109

Fornitura e posa in opera di transponder (TAG) RFG-RFID e frequenza operativa 134,2 Khz posto al suolo ad una distanza non superiore a 0,60 Mt e profondità non superiore a 0,20 Mt, inserito previa foratura nel terreno o al suolo per la creazione di percorso intelligente. I TAG devono essere del tipo a piolo, essere idonei per l'interno e l'esterno e idonei al posizionamento sotto pavimentazioni tattili in cemento e graniglia di quarzo, gres porcellanato, granito o basalto lavico di cui alle voci BA.PR.A.3106 e BA.PR.A.3107.

BA.PR.A.3109.A

Fornitura e posa in opera di transponder (TAG RFG) a piolo

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 3,02
	% Manodopera: 7,0

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Mappe e targhe tattili

AVVERTENZE

5005833 *Avvertenza al gruppo BA.PR.B*

I singoli elementi dovranno rispondere alle tipologie di sistema e codici riportate nelle Linee Guida "Percorsi tattili per disabili visivi nelle Stazioni Ferroviarie - Elementi per la progettazione", in vigore.

VOCE 3101

Fornitura e posa in opera di mappa tattile per non vedenti, costituita da una lastra in alluminio monoblocco verniciato con grafica a rilievo, testo nero in BRAILLE spessore 0,9 mm, rispondenti alle norme UNI 8207, sia per interno che esterno delle stazioni.

BA.PR.B.3101.A

dimensioni di mm 300x200 mm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **682,65**

% Manodopera: 2,2

BA.PR.B.3101.B

dimensioni di mm 400x300 mm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.168,56**

% Manodopera: 1,3

BA.PR.B.3101.C

dimensioni di mm 600x400 mm

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.904,44**

% Manodopera: 1,0

BA.PR.B.3101.D

dimensioni di mm 700x400 mm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.219,11**

% Manodopera: 1,1

BA.PR.B.3101.E

dimensioni di mm 700x500 mm

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.691,93**

% Manodopera: 1,0

VOCE 3102

Fornitura e posa in opera di mappa tattile per non vedenti, costituita da una lastra in materiale acrilico retrorinforzata con lastra in alluminio, con grafica a rilievo, testo nero in BRAILLE spessore 0,9 mm, rispondenti alle norme UNI 8207, sia per interno che esterno delle stazioni.

BA.PR.B.3102.A

dimensioni di mm 300x200 mm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **464,23**

% Manodopera: 3,3

BA.PR.B.3102.B

dimensioni di mm 400x300 mm

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **819,69**

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO B

GRUPPO B	Mappe e targhe tattili		
		% Manodopera:	1,9
<hr/>			
	BA.PR.B.3102.C dimensioni di mm 600x400 mm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	1.372,99
		% Manodopera:	1,1
	BA.PR.B.3102.D dimensioni di mm 700x400 mm UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	1.600,30
		% Manodopera:	1,2
	BA.PR.B.3102.E dimensioni di mm 700x500 mm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	2.065,19
		% Manodopera:	1,0
<hr/>			
	VOCE 3103 Fornitura e posa in opera di targa tattile per non vedenti, costituita da una lastra in alluminio monoblocco verniciato con testo nero in BRAILLE spessore 0,9 mm, rispondenti alle norme UNI 8207, sia per interno che esterno delle stazioni.		
	BA.PR.B.3103.A dimensioni di mm 200x200 mm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	547,10
		% Manodopera:	3,1
<hr/>			
	VOCE 3104 Fornitura e posa in opera di targa tattile per non vedenti, costituita da una lastra in materiale acrilico retrorinforzata con lastra in alluminio con testo nero in BRAILLE spessore 0,9 mm, rispondenti alle norme UNI 8207, sia per interno che esterno delle stazioni.		
	BA.PR.B.3104.A dimensioni di mm 200x200 mm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	333,01
		% Manodopera:	5,0
<hr/>			
	VOCE 3105 Fornitura e posa in opera di targa tattile per non vedenti per corrimano costituita da una lastra in alluminio monoblocco verniciato con testo nero in BRAILLE spessore 0,9 mm, rispondenti alle norme UNI 8207, sia per interno che esterno delle stazioni.		
	BA.PR.B.3105.A dimensioni di mm 150x30 mm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	150,98
		% Manodopera:	8,0
	BA.PR.B.3105.B dimensioni di mm 200x30 mm. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	171,10
		% Manodopera:	7,1

TARIFFA BA CATEGORIA PR GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Mappe e targhe tattili

VOCE 3106

Fornitura e posa in opera di leggio in acciaio inox per mappa tattile

BA.PR.B.3106.A

per mappa tattile 300x200 mm.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **765,77**

% Manodopera: **2,2**

BA.PR.B.3106.B

per mappa tattile 400x300 mm.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **861,01**

% Manodopera: **1,9**

BA.PR.B.3106.C

per mappa tattile 600x400 mm.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **896,33**

% Manodopera: **1,9**

BA.PR.B.3106.D

per mappa tattile 700x400 mm.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **893,12**

% Manodopera: **1,9**

BA.PR.B.3106.E

per mappa tattile 700x500 mm.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.033,30**

% Manodopera: **1,6**

TARIFFA BA CATEGORIA PS

**CATEGORIA
PS**

PAVIMENTAZIONI STRADALI E RECINZIONI

AVVERTENZE

5000726 *Avvertenza n.1 alla categoria BA.PS*

Le categorie delle strade considerate dalle Voci di Tariffa devono intendersi così suddivise:

- categoria A: strade statali, piazzali ferroviari e relative strade di collegamento a traffico pesante;
- categoria B: strade provinciali, comunali e secondarie, piazzali ferroviari e relative strade di collegamento a traffico medio;
- categoria C: strade minori, poderali o campestri.

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

AVVERTENZE

5005316 *Avvertenza alle voci da 3 03 a 3 18 e alle voci da 3 22 a 3 24 del gruppo BA.PS.A*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nelle voci da 3 03 a 3 18 e 3 22, 3 23 e 3 24 della Tariffa BA Categoria PS Gruppo A sono contenute nella Sezione 13 "Sub-ballast e pavimentazioni stradali" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

VOCE 3 03

Pavimentazione per strade minori formata da: - strato di fondazione, di inerti stabilizzati all'acqua e compattati, dello spessore finito non inferiore a 20 cm; - strato di conglomerato bituminoso semiaperto, cilindrato, dello spessore finito non inferiore a 4 cm.

BA.PS.A.3 03.A

Pavimentazione stradale per strade minori, poderali o campestri e piste di servizio

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:	7,00
% Manodopera:	4,0

VOCE 3 06

Sottofondo stabilizzato costituito da ghiaia e sabbia mista naturale di cava, ovvero da pietrisco derivante da frantumazione di roccia calcarea in pezzatura usuale con eventuale aggiunta di tout-venant di cava dato in opera sul terreno naturale opportunamente scorticato ovvero su profilo di scavo e rilevato, questi esclusi, compresi la fornitura del materiale, il relativo spandimento meccanico, la cilindatura con rulli compressori di massa superiore a 12 tonnellate sino al completo assestamento, la bagnatura ed ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, misura a materiale costipato.

BA.PS.A.3 06.A

Sottofondo stabilizzato, per uno spessore finito di 20 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:	4,44
% Manodopera:	17,5

BA.PS.A.3 06.B

Sovrapprezzo per ogni centimetro in più rispetto ai 20 cm per il sottofondo stabilizzato.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:	0,22
% Manodopera:	24,0

BA.PS.A.3 06.C

Detrazione per ogni centimetro in meno rispetto ai 20 cm del sottofondo stabilizzato.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:	-0,22
% Manodopera:	24,0

VOCE 3 07

Massicciata stradale a semipenetrazione in pietrisco di pezzatura compresa fra 40 e 71 mm e con coefficiente Los Angeles non superiore a 30, dello spessore finito di 10 cm, compresa la fornitura, lo spandimento e gli eventuali ricarichi di pietrisco, il costipamento a fondo eseguito con rulli compressori, il trattamento di semipenetrazione da effettuarsi, con emulsione bituminosa a 28 dm³/m² di pietrischetto di pezzatura compresa fra 10 e 25 mm, nella seconda con 1,5 Kg/m² di emulsione bituminosa e 12 dm³/m² di graniglia di pezzatura compresa fra 5 e 10 mm, compresi inoltre gli oneri di cui all'avvertenza.

BA.PS.A.3 07.A

Massicciata stradale a semipenetrazione, in pietrisco.

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO A	Pavimentazioni stradali e recinzioni
<p>UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)</p>	<p>IMPORTO EURO: 3,17 % Manodopera: 6,0</p>
<hr/>	
<p>VOCE 3 08 Sottofondazione stradale costituita da uno strato di 20 cm di sabbia di cava o di fiume o di altri elementi lapidei purchè monogranulari, compresa la fornitura e sistemazione in opera del materiale. Le sabbie, ghiaie o pietrischi dovranno provenire da cave, ed essere costituite da elementi litoidi monogranulari esenti da materie eterogenee, distese con cura in strato uniforme.</p>	
<p>BA.PS.A.3 08.A Sottofondazione stradale costituita da uno strato di 20 cm di sabbia di cava o di fiume o di altri elementi lapidei.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)</p>	<p>IMPORTO EURO: 4,02 % Manodopera: 3,2</p>
<hr/>	
<p>VOCE 3 09 Fondazione stradale in pietrame (ossatura) consistente nella formazione di uno strato, dello spessore non inferiore a 20 cm e non superiore a 35 cm di pietrame sistemato a mano con la faccia più larga in basso e la costa più sottile verso l'alto, compresa la regolarizzazione della superficie mediante pietrame e scaglie di più minute dimensioni da incastrare fra pietra e pietra, in modo da ottenere una superficie regolare senza cavità rilevanti, la stesura di uno strato di ghiaia o materiale minuto proveniente dai rifiuti di cava nonché la cilindratura con rullo di massa non inferiore a 12 tonnellate.</p>	
<p>BA.PS.A.3 09.A Fondazione stradale in pietrame (ossatura).</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)</p>	<p>IMPORTO EURO: 23,24 % Manodopera: 78,9</p>
<hr/>	
<p>VOCE 3 10 Fondazione stradale dello spessore finito di almeno 25 cm costituita da una miscela inerte granulometricamente corretta di sabbia, ghiaia, pietrisco o altro materiale di frantumazione, stabilizzato all'acqua, adeguatamente costipato con idonee macchine, compresi fornitura, lavorazione ed ogni altro onere.</p>	
<p>BA.PS.A.3 10.A Fondazione stradale in miscela inerte granulometricamente corretta di sabbia, ghiaia e pietrisco.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)</p>	<p>IMPORTO EURO: 4,71 % Manodopera: 3,4</p>
<hr/>	
<p>VOCE 3 11 Strato di base in conglomerato bituminoso, dello spessore finito non inferiore a 8 cm di ghiaia mista o frantumato misto di cava confezionato a caldo con idonei impianti, con bitume a penetrazione da 80 a 100 nelle proporzioni in peso non inferiore al 3,5%, posto in opera in almeno due strati con idonee macchine finitrici cilindrate con rullo di massa da 5 a 14 tonnellate, compresi la spalmatura di un velo continuo di legante per ancoraggio alla fondazione ed ogni materiale, lavorazione ed altro onere.</p>	
<p>BA.PS.A.3 11.A Strato di base in conglomerato bituminoso.</p>	
<p>UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)</p>	<p>IMPORTO EURO: 10,77 % Manodopera: 4,7</p>
<p>BA.PS.A.3 11.B Sovrapprezzo allo strato di base in conglomerato bituminoso, per ogni centimetro in più di spessore finito oltre gli 8 cm.</p>	

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO A	Pavimentazioni stradali e recinzioni			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	1,13	
		% Manodopera:	0,0	
<hr/>				
VOCE 3 12				
Strato di collegamento in conglomerato bituminoso, semiaperto (binder), di spessore finito non inferiore a 4 cm, ottenuto con graniglia e pietrischetto della categoria IV delle norme CNR e con 4,5-6% in peso di bitume liquido (cut-bach), impastato con mezzi meccanici steso in opera con macchine finitrici e cilindrato con rulli metallici e gommati di massa da 5 a 14 tonnellate, compresa la preventiva spalmatura di un velo continuo di legante di ancoraggio, ogni lavorazione ed altro onere.				
BA.PS.A.3 12.A				
Strato di collegamento in conglomerato bituminoso semiaperto (binder).				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	6,07	
		% Manodopera:	4,0	
BA.PS.A.3 12.B				
Sovrapprezzo allo strato di collegamento (binder) per ogni centimetro in più di spessore finito oltre gli 4 cm.				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	1,24	
		% Manodopera:	0,0	
<hr/>				
VOCE 3 13				
Tappeto di usura in conglomerato bituminoso (chiuso), dello spessore finito non inferiore a 3 cm, ottenuto con graniglia e pietrischetto della categoria IV delle norme CNR e con 5,5-7,5% in peso di bitume liquido (cut-bach), impastato con mezzi meccanici, steso in opera con macchine finitrici e cilindrato con rulli metallici e gommati di massa da 5 a 14 tonnellate, compresa la preventiva spalmatura di un velo continuo di legante di ancoraggio, ogni lavorazione ed altro onere.				
BA.PS.A.3 13.A				
Tappeto di usura in conglomerato bituminoso (chiuso).				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	4,80	
		% Manodopera:	2,7	
BA.PS.A.3 13.B				
Sovrapprezzo al tappeto di usura per ogni centimetro in più di spessore finito oltre i 3 cm.				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	1,57	
		% Manodopera:	0,0	
<hr/>				
VOCE 3 14				
Fornitura e spandimento in opera di materiali inerti prelevati nel letto dei fiumi e costituiti da una miscela naturale di sabbia, ghiaietto e ghiaia, da impiegarsi per formazione di massicciata stradale, in misto granulometrico e stabilizzazione meccanica, compresi e compensati nel prezzo lo spianamento del materiale, la cilindatura con rullo compressore di massa non inferiore a 16 tonnellate, i necessari e ripetuti innaffiamenti, la perfetta regolarizzazione del piano viabile, i ricarichi occorrenti e quanto altro sia necessario per dare la superficie stradale secondo la sagoma prescritta, livellata e perfettamente stabile; per ogni metro cubo di misto naturale componente la massicciata stradale, misurato sui mezzi di trasporto sul luogo d'impiego.				
BA.PS.A.3 14.A				
Fornitura e spandimento in opera di materiali inerti prelevati nel letto dei fiumi.				
UNITA' DI MISURA: M3 (Metri cubi)		IMPORTO EURO:	16,73	
		% Manodopera:	16,1	
<hr/>				

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

VOCE 3 15

Pavimentazione con pietrischetto bitumato consistente nella formazione a freddo, su sottofondo da compensarsi a parte, di uno strato di 3 cm (4 sciolto), di pietrischetto di pezzatura 10/25 mm miscelato con 120 Kg/m³ di emulsione bituminosa del numero Bi-6 e di sovrastante strato di 2 cm (3 sciolto) di graniglia di pezzatura 5/10 mm miscelata con 150 Kg/m³ di emulsione come sopra, cilindrata, strato per strato, con rullo di massa da 6 tonnellate, compreso infine un trattamento superficiale, da eseguire dopo qualche giorno con emulsione bituminosa in ragione di 0,8 Kg/m² di emulsione e 5,5 litri/m² di graniglia silicea da 2/5 mm.

BA.PS.A.3 15.A

Pavimentazione con pietrischetto bitumato.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **1,73**

% Manodopera: **11,6**

VOCE 3 16

Pavimentazione per marciapiedi e piazzali in asfalto colato dello spessore finito di 20 mm formato, su idoneo sottofondo da compensarsi a parte, da una miscela preparata a caldo nelle seguenti percentuali in peso: mastice di asfalto 50%; bitume con penetrazione Dow compresa fra 40 e 50 cm 5%; sabbia 5% e graniglia 40%; compreso lo stendimento con spatola e lo spandimento finale di un velo di graniglia bianca.

BA.PS.A.3 16.A

Pavimentazione per marciapiedi e piazzali in asfalto colato.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,10**

% Manodopera: **32,4**

VOCE 3 17

Pavimentazione in masselli autobloccanti prefabbricati in cemento vibrocompresso ad alta resistenza, di colore a scelta delle Ferrovie, compresi e compensati eventuali pezzi speciali. Posizionamento in opera con le seguenti modalità: - fornitura e posa in opera di telo tessuto non tessuto della massa areica di Kg 0,300/m²; - formazione del sottofondo mediante stendimento, livellamento con realizzazione delle pendenze e costipamento di un primo strato di pietrischetto con pezzatura da 1 cm a 3 cm e di un secondo strato di sabbia; - fornitura e posa in opera dei masselli e pezzi speciali, nonché successivo costipamento degli stessi con idonea piastra vibrante; - sigillatura dei giunti su tutta la superficie pavimentata con sabbia e sigillatura laterale con il mastice di asfalto e quanto altro occorrente per dare la pavimentazione finita a perfetta regola d'arte.

AVVERTENZE

5006917 *Avvertenza alla voce BA.PS.A.3 17 - Mattonelle.*

Le mattonelle dovranno soddisfare le prove eseguite con le modalità di cui al R.D. n. 2234 del 16.11.1939 Norme per l'accettazione dei materiali per pavimentazioni ai seguenti requisiti di gelività, resistenza ed usura:

- gelività: non dovranno presentare screpolature, lesioni, distacchi di particelle o comunque alterazioni visibili;
- resistenza all'usura: non superiore a 5 mm;
- resistenza alla compressione: non inferiore a 50 N/mm²;
- tolleranza uniformità dimensioni geometriche: + o - 2 mm.

BA.PS.A.3 17.B

Pavimento in masselli autobloccanti, dello spessore di 6 cm, su sottofondo formato con pietrischetto dello spessore di 5 cm e sabbia dello spessore di 4 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **19,66**

% Manodopera: **38,9**

BA.PS.A.3 17.C

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

BA.PS.A.3 20.A

Scarificazione di massicciata stradale, fino alla profondità di 5 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **1,19**

% Manodopera: **25,2**

BA.PS.A.3 20.B

Scarificazione di massicciata stradale, per ogni centimetro in più oltre i 5 cm e fino a 12 cm.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,11**

% Manodopera: **60,0**

VOCE 3 21

Cilindratura, escluso lo spandimento del pietrisco o del pietrischetto, ma compreso l'innaffiamento del materiale, prolungando la cilindratura fino a completo consolidamento e sigillo della massicciata.

BA.PS.A.3 21.A

Cilindrature con rullo di massa da 5 a 8 tonnellate.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,55**

% Manodopera: **18,5**

BA.PS.A.3 21.B

Cilindrature con rullo di massa da 8 a 12 tonnellate.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,81**

% Manodopera: **25,0**

BA.PS.A.3 21.C

Cilindrature con rullo di massa da 12 a 18 tonnellate.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **0,93**

% Manodopera: **40,2**

VOCE 3 22

Fornitura e spandimento in opera di pietrischetto impastato a caldo con bitume, compresa la regolarizzazione e la spalmatura con bitume della sede stradale, la cilindratura eseguita a più riprese fino al completo assestamento e la granigliatura di sigillo; per ogni chilogrammo di pietrischetto pesato sull'autocarro in arrivo.

BA.PS.A.3 22.A

Fornitura e spandimento in opera di pietrischetto impastato a caldo con 50 Kg massa di bitume per metro cubo di pietrischetto.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,07**

% Manodopera: **14,3**

BA.PS.A.3 22.B

Fornitura e spandimento in opera di pietrischetto impastato a caldo con 70 Kg massa di emulsione bituminosa al 65% di bitume per metro cubo di pietrischetto.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,09**

% Manodopera: **0,0**

BA.PS.A.3 22.C

Fornitura e spandimento in opera di pietrischetto impastato a caldo con 90 Kg massa di emulsione bituminosa al 60% di bitume per metro cubo di pietrischetto.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **0,09**

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

% Manodopera: 0,0

VOCE 3 23

Pavimentazione in cubetti di porfido o di altro materiale litoide idoneo, su sottofondo in conglomerato cementizio, da pagarsi a parte, posati su un letto di sabbia dello spessore non inferiore a 5 cm, ad archi contrastati, compresa la battitura della pavimentazione, nonché la suggellatura dei giunti con mastice bituminoso a caldo e spolveratura superficiale di sabbia.

BA.PS.A.3 23.A

Pavimentazione in cubetti di porfido o di altro materiale litoide idoneo, con cubetti del tipo 4/6.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **23,55**

% Manodopera: 22,6

BA.PS.A.3 23.B

Pavimentazione in cubetti di porfido o di altro materiale litoide idoneo, con cubetti del tipo 6/8.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **28,62**

% Manodopera: 18,6

BA.PS.A.3 23.C

Pavimentazione in cubetti di porfido o di altro materiale litoide idoneo, con cubetti del tipo 8/10

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **32,15**

% Manodopera: 16,5

BA.PS.A.3 23.D

Pavimentazione in cubetti di porfido o di altro materiale litoide idoneo, con cubetti del tipo 9/12.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **38,13**

% Manodopera: 14,0

BA.PS.A.3 23.E

Pavimentazione in cubetti di porfido o di altro materiale litoide idoneo, con cubetti forniti dalle Ferrovie nell'ambito del cantiere.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **11,70**

% Manodopera: 85,2

VOCE 3 24

Disfacimento e rifacimento di pavimentazioni con cubetti di porfido su letto di sabbia dello spessore di 5 cm, compresa la cernita dei cubetti, la bagnatura, la sabbiatura e battitura e la suggellatura dei giunti con mastice bituminoso, di cui alla voce BA.PS.A.323, il trasporto e accatastamento nei luoghi indicati dalle Ferrovie dei cubetti di scarto, esclusa la fornitura dei cubetti nuovi che sarà pagata a parte.

BA.PS.A.3 24.A

Disfacimento e rifacimento di pavimentazione con cubetti di porfido su letto di sabbia.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **18,70**

% Manodopera: 92,8

VOCE 3 27

Recinzione formata con cancellata tipo F.S. in conglomerato cementizio armato, costituita da colonnette di sostegno e da specchiature fissate nelle colonnette stesse. La colonnetta di sostegno, deve essere fissata al terreno mediante blocco di base di 40 x 40 x 90 cm, in conglomerato cementizio R 200 daN/cm², gettato e costipato in opera. Sono compresi nel prezzo tutti gli scavi occorrenti ed i successivi rinterri, il blocco di base nonché la suggellatura con malta cementizia di tutte le connessioni.

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

BA.PS.A.3 27.A

Fornitura e posa in opera di cancellata in conglomerato cementizio armato, fissata al terreno.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **32,17**

% Manodopera: 1,2

BA.PS.A.3 27.B

Posa in opera di recinzione fornita dalle Ferrovie, compresi gli oneri per il carico, il trasporto e lo scarico sui luoghi di impiego.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **17,59**

% Manodopera: 2,2

BA.PS.A.3 27.C

Recinzione posta in opera su muri o muretti che verranno compensati a parte, compreso, altresì, l'onere dei fori per l'alloggiamento della recinzione nonché la relativa suggellatura con malta cementizia, nel caso di strutture preesistenti.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **27,03**

% Manodopera: 1,4

VOCE 3 28

Recinzione con rete metallica elettrosaldata costituita con fili di acciaio zincato del diametro di circa 3 mm e maglia di cm 6 x 6 e di altezza di circa 130 cm, montata su sostegni di conglomerato cementizio armato prefabbricato e precompresso di dimensioni di cm 8 x 8 e posti ad interasse di 250 cm ed ancorati al terreno mediante blocco di base in conglomerato cementizio della classe di resistenza C16/20 N/cm² delle dimensioni di 25 x 25 x 50 cm, compresi gli scavi ed i successivi rinterrati, il blocco di base nonché i fili di irrigidimento, i tiranti ed i cartelli monitori e i cancelletti indicati dalle Ferrovie.

AVVERTENZE

5000765 *Avvertenza alla voce BA.PS.A.3 28 - Recinzione con rete montata su colonnette*

Per la contabilizzazione a metro quadrato di recinzione si dovranno assumere le seguenti dimensioni:

- lunghezza della rete comprendente il sostegno prefabbricato;
- altezza della rete metallica.

BA.PS.A.3 28.A

Recinzione con rete metallica plastificata elettrosaldata.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **15,02**

% Manodopera: 16,7

BA.PS.A.3 28.B

Recinzione con rete metallica doppiamente zincata elettrosaldata.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **12,78**

% Manodopera: 3,1

BA.PS.A.3 28.C

Recinzione con rete metallica plastificata elettrosaldata, posta in opera su muri o muretti che verranno compensati a parte, compreso l'onere dei fori per l'alloggiamento nonché la relativa suggellatura del foro con malta cementizia nel caso di strutture preesistenti.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **11,14**

% Manodopera: 4,5

BA.PS.A.3 28.D

Recinzione con rete metallica doppiamente zincata elettrosaldata, posta in opera su muri o muretti che verranno compensati a parte, compreso l'onere dei fori per l'alloggiamento nonché la relativa suggellatura del foro con malta cementizia nel caso di strutture preesistenti.

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO A	Pavimentazioni stradali e recinzioni			
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	9,72	
		% Manodopera:	3,1	
<hr/>				
VOCE 3 29				
Recinzione formata con lastre prefabbricate in c.a. vibrato dello spessore di 6 cm, con una faccia liscia e una nervata, posta in opera ad incastro in pilastri prefabbricati in c.a. con sezione a doppio T posti ad interasse di 3,10 m, fissati al terreno per un'altezza non inferiore a 0,50 m mediante blocco di base o cordolo di fondazione in conglomerato cementizio da compensare a parte con i relativi scavi, compresi e compensati i successivi rinterri nonché la sugellatura con malta cementizia di tutte le connessioni.				
AVVERTENZE				
5000766 <i>Avvertenza alla voce BA.PS.A.3 29 - Recinzione con lastre prefabbricate</i>				
Per la contabilizzazione al metro quadrato di recinzione in opera si dovrà assumere le seguenti dimensioni:				
- lunghezza delle lastre prefabbricate comprendente i pilastri di sostegno prefabbricati;				
- altezza media della lastra prefabbricata.				
BA.PS.A.3 29.A				
Recinzione formata con lastre prefabbricate in c.a. vibrato, dello spessore di 6 cm.				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	16,10	
		% Manodopera:	2,1	
<hr/>				
VOCE 3 30				
Recinzione con rete metallica elettrosaldata costituita con fili di acciaio del diametro di 3 mm circa a maglia 6 x 6 e dell'altezza di circa 130 cm, montata su paletti in ferro a T delle dimensioni di cm 4 x 4, spessore 0,5 cm e altezza 170 cm posti ad interasse di 250 cm, ancorati al terreno mediante blocco di base in conglomerato cementizio della classe caratteristica 200 daN/cm ² , delle dimensioni minime di 25 x 25 x 50 cm, compresi gli scavi ed i successivi rinterri, il blocco di base nonché i fili di irrigidimento, i tiranti, i cartelli monitori, ed i cancelletti indicati dalle Ferrovie.				
AVVERTENZE				
5000767 <i>Avvertenza alla voce BA.PS.A.3 30 - Rete metallica montata su paletti in ferro</i>				
Per la contabilizzazione a metro quadrato di recinzione si dovranno assumere le seguenti dimensioni:				
-lunghezza della rete comprendente il paletto in ferro;				
-altezza della sola rete metallica.				
BA.PS.A.3 30.A				
Recinzione con rete e paletti a T plastificati, elettrosaldata.				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	13,21	
		% Manodopera:	13,7	
BA.PS.A.3 30.B				
Recinzione con rete e paletti a T doppiamente zincati.				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	11,78	
		% Manodopera:	7,6	
BA.PS.A.3 30.C				
Recinzione con rete e paletti a T plastificati, elettrosaldata, posto in opera su muri o muretti che verranno compensati a parte, compreso l'onere dei fori per l'alloggiamento nonché la relativa sugellatura del foro con malta cementizia nel caso di strutture preesistenti.				
UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)		IMPORTO EURO:	10,31	
		% Manodopera:	17,5	

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

BA.PS.A.3 30.D

Recinzione con rete e paletti a T doppiamente zincati, posto in opera su muri o muretti che verranno compensati a parte, compreso l'onere dei fori per l'alloggiamento nonché la relativa suggellatura del foro con malta cementizia nel caso di strutture preesistenti.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **8,73**

% Manodopera: **9,2**

VOCE 3 31

Recinzione metallica di acciaio S235JR secondo UNI EN 10025:2005, da porre in opera su muri o cordoli da compensare a parte, formata da pannelli in grigliato elettrosaldato zincato, bordati per elettrofusione, intelaiati e montati su piantane zincate, compresa e compensata la fornitura, la posa in opera, nonché la formazione dei fori di alloggiamento nelle murature, la sigillatura dei fori con malta cementizia e quanto altro occorra per una perfetta esecuzione.

BA.PS.A.3 31.A

Recinzione metallica di acciaio, da porre in opera su muri o cordoli.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,90**

% Manodopera: **1,7**

VOCE 3 32

Fornitura e posa in opera di cancelli a battente in acciaio del tipo S235JR-UNI EN 10025:2005, costituiti da pannelli in grigliato elettrosaldato zincato, opportunamente intelaiati, compresi e compensati i relativi montanti, le cerniere in acciaio la serratura, nonché quanto altro occorra per una perfetta esecuzione.

BA.PS.A.3 32.A

Fornitura e posa in opera di cancelli a battente, in acciaio.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **4,02**

% Manodopera: **1,7**

VOCE 3 33

Fornitura e posa in opera di grigliato metallico in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025:2005, zincato, per copertura di pozzetti, cunicoli e simili. Il grigliato è costituito da pannelli elettrosaldati, opportunamente intelaiati e muniti di zanche. E' altresì compresa e compensata la formazione di foro di alloggiamento delle zanche nelle murature, la sigillatura con malta cementizia nonché quanto altro occorra per una perfetta esecuzione.

BA.PS.A.3 33.A

Fornitura e posa in opera di grigliato metallico, in acciaio zincato, per copertura di pozzetti, cunicoli e simili.

UNITA' DI MISURA: **KG** (Chilogr.)

IMPORTO EURO: **2,70**

% Manodopera: **2,2**

VOCE 3 34

Chiusino cieco carrabile stradale completo di telaio di cemento armato vibrato della classe di resistenza caratteristica 400 daN/cm², compresa e compensata la fornitura, la posa in opera, la malta occorrente ed ogni altro onere.

BA.PS.A.3 34.A

Chiusino cieco carrabile stradale, delle dimensioni di cm 55 x 45 circa.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **28,39**

% Manodopera: **5,9**

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

BA.PS.A.3 34.B

Chiusino cieco carrabile stradale, delle dimensioni di cm 65 x 55 circa.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **33,61**

% Manodopera: 11,0

VOCE 3 35

Chiusino carrabile stradale a griglia completo di telaio di cemento armato vibrato della classe di resistenza caratteristica 400 daN/cm², compresa e compensata la fornitura, la posa in opera, la malta occorrente, ed ogni altro onere.

BA.PS.A.3 35.A

Chiusino carrabile stradale a griglia, delle dimensioni di cm 45 x 45 circa.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **26,47**

% Manodopera: 2,3

BA.PS.A.3 35.B

Chiusino carrabile stradale a griglia, delle dimensioni di cm 55 x 55 circa.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **28,25**

% Manodopera: 2,1

VOCE 3 36

Cordonata stradale di cemento armato vibrato della lunghezza di 100 cm, compresa e compensata la fornitura, l'allineamento, la posa in opera, la malta occorrente, lo scavo e l'eventuale rinfianco ed ogni altro onere.

BA.PS.A.3 36.A

Cordonata stradale di cemento armato vibrato, delle dimensioni di 25 x 20 cm.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **17,09**

% Manodopera: 5,9

BA.PS.A.3 36.B

Cordonata stradale di cemento armato vibrato, delle dimensioni di cm 12 x 25.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **14,29**

% Manodopera: 4,7

VOCE 3001

Fornitura e posa in opera di cordolo prefabbricato in conglomerato cementizio armato vibrocompresso con finitura antiscivolo e angolo smussato lato binario, per innalzamento marciapiedi, in opera su sottofondo in conglomerato cementizio da compensarsi a parte con i relativi prezzi di tariffa ed ogni altro onere per dare il cordolo completo in opera. Il cordolo deve essere in calcestruzzo della Classe C 28/35, completo di armatura di rinforzo in acciaio; componenti costruttivi del cordolo sono: Cemento; classe C28/35 (II/A-LL 42,5 R A NORMA UNI EN 197/1); Armatura ø 6; Classe Tipo di esposizione XC2; Superficie al calpestio zigrinata

BA.PS.A.3001.A

Cordolo per innalzamento marciapiedi: sezione 40x30 di lunghezza non inferiore a 100 cm

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **47,88**

% Manodopera: 13,4

BA.PS.A.3001.B

Cordolo per innalzamento marciapiedi: sezione 30x30 di lunghezza non inferiore a 100 cm

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **41,85**

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

% Manodopera: 7,7

VOCE 3002

Fornitura e posa in opera di cordoli prefabbricati per nuovi marciapiedi di stazione H55, in elementi prefabbricati del tipo standard in c.a.v. di classe di resistenza C32/40 N/mm², classe di esposizione XA2, autostabili e monolitici, da posare in opera su un massetto di sottofondazione da compensarsi a parte, realizzati con gradino di servizio e secondo le caratteristiche geometriche indicate nel Disciplinare degli elementi tecnico progettuali - schede di sintesi (RFI DPR MA IFS 001 A), idoneo a sopportare un carico concentrato verticale di 2,00 kN, il tutto realizzato con facce a vista perfettamente piane e lisce e con la realizzazione di zigrinature in fase di getto nelle parti di calpestio in modo da ottenere una superficie antiscivolo.

BA.PS.A.3002.A

Cordolo per realizzazione marciapiedi H55

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **152,47**

% Manodopera: 7,2

VOCE 3031

Fornitura e posa in opera di recinzione prefabbricata tipo a spadoni verticali.

BA.PS.A.3031.A

Fornitura e posa in opera di recinzione composta da elementi prefabbricati monolitici in cemento armato di classe di resistenza almeno pari a C28/35 N/mm². La recinzione è formata da una trave portante orizzontale di sezione almeno pari a 28x70 cmq e con inserti verticali di altezza minima 1,60 m, posti ad interasse massimo di 26 cm, con sezione trasversale di superficie almeno pari a 140 cmq e armati con tralicci elettrosaldati di acciaio B450C. Nel prezzo è compreso e compensato il sistema di ancoraggio alla struttura di fondazione.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **124,02**

% Manodopera: 10,8

VOCE 3032

Fornitura e posa in opera di recinzione elettrosaldata con doppi fili orizzontali di rinforzo su tutte le maglie, in acciaio zincato ad elementi modulari grigliati. A seconda dei casi in cui potrà essere installata, la recinzione potrà essere montata a filo terreno (con cordolo affogato nel terreno), su un cordolo di 10-15 cm ovvero su un muretto esistente di altezza 90-100 cm. L'altezza totale (sola recinzione, recinzione + cordolo ovvero recinzione + muretto) che si deve raggiungere è pari a 2,50 mt. La recinzione dovrà avere le seguenti caratteristiche: • fili di acciaio zincati a caldo, quantità minima di zinco: 40gr/mq; • doppio filo orizzontale con diametro minimo dei fili: 8 mm; • spaziatura massima fili orizzontali: 200,0 mm; • diametro minimo dei fili verticali: 6 mm; • spaziatura massima fili verticali: 50,0 mm; • larghezza massima dei pannelli: 2500 mm; • pali in acciaio a sezione rettangolare di dimensioni minime pari a 100x50mm, spessore minimo di 2,5mm, zincati a caldo sia internamente che esternamente; • giunzioni e imbullonamenti in acciaio inox di tipo anti-svitamento; • i fili verticali dovranno superare di almeno 1 cm il filo orizzontale dell'estremità superiore della recinzione in modo tale da non consentire facili appigli per lo scavalco della stessa.; - RAL grigio antracite Sono inclusi nel prezzo pali, giunti di fissaggio e tappi. La recinzione è realizzata secondo le caratteristiche descritte nella linea guida "Linee guida per l'installazione di tornelli e la chiusura delle stazioni" in vigore.

BA.PS.A.3032.A

Fornitura e posa in opera di recinzione elettrosaldata con doppi fili orizzontali di rinforzo su tutte le maglie, in acciaio zincato ad elementi modulari grigliati.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **92,23**

% Manodopera: 14,4

VOCE 3101

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Pavimentazioni stradali e recinzioni

Fornitura e posa in opera di chiusino di produzione CEE, realizzato secondo un ciclo produttivo certificato ISO 9001, in ghisa sferoidale 500-7 a norma ISO 1083 (2018) conforme alla classe D 400 della norma UNI-EN 124 (2015) con resistenza a rottura > 400 kN (dal prezzo d'applicazione per ogni chiusino sono escluse le opere murarie).

BA.PS.A.3101.A

Costituito da Telaio realizzato monoblocco di fusione delle dimensioni: -ingombro: (da 700 a 800) x (da 700 a 800) mm. - altezza: => 100 mm. - apertura libera: (da 600 a 605) x (da 600 a 605) mm circa e due o più semicoperchi triangolari incernierati ed articolati sul telaio ad appoggio su tre punti la cui chiusura sia assicurata per sistema di accavallamento successivo con possibilità di un chiavistello. Il peso totale del chiusino non dovrà essere superiore a 100 kg. circa.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 191,92

% Manodopera: 3,3

BA.PS.A.3101.B

Costituito da Telaio realizzato monoblocco di fusione delle dimensioni: -ingombro: (da 850 a 950) x (da 850 a 950) mm. - altezza: = > 100 mm. - apertura libera: (da 800 a 810) x (da 700 a 710) mm circa e due o più semicoperchi triangolari incernierati ed articolati sul telaio ad appoggio su tre punti la cui chiusura sia assicurata per sistema di accavallamento successivo con possibilità di un chiavistello. Il peso totale del chiusino non dovrà essere superiore a 135 kg. circa.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 310,09

% Manodopera: 2,5

BA.PS.A.3101.C

Costituito da Telaio realizzato monoblocco di fusione delle dimensioni: -ingombro: (da 1200 a 1300) x (da 850 a 900) mm. - altezza: => 100 mm. - apertura libera: (da 1000 a 1100) x (da 700 a 750) mm circa e quattro o più semicoperchi triangolari incernierati ed articolati sul telaio ad appoggio su tre punti la cui chiusura sia assicurata per sistema di accavallamento successivo con possibilità di un chiavistello. Il peso totale del chiusino non dovrà essere superiore a 195 kg.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: 478,99

% Manodopera: 1,7

VOCE 5 37

Laminato elastoplastico autoadesivo rifrangente, in resina poliuretanic, su supporto in gomma, contenente particelle antiscivolo, nonché inserti ottici altamente catarifrangenti e microsferi di vetro con indice di rifrazione 1,5 - 1,9.

BA.PS.A.5 37.A

Laminato elastoplastico rifrangente posto in opera mediante adesivo monocomponente da stendere sulla sola pavimentazione, con inserti ottici catari frangenti.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: 57,82

% Manodopera: 28,8

BA.PS.A.5 37.B

Laminato elastoplastico rifrangente posto in opera come alla sottovoce BA.PS.A.537.A, senza inserti ottici catarifrangenti.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: 52,40

% Manodopera: 1,0

VOCE 5 38

Laminato elastoplastico non autoadesivo rifrangente, non resinato, su supporto in gomma, contenente particelle antiscivolo, e microsferi di vetro con indice di rifrazione 1,5.

BA.PS.A.5 38.A

Laminato elastoplastico non autoadesivo rifrangente posto in opera mediante adesivo monocomponente da stendere sia sul prodotto che sulla pavimentazione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: 35,36

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO
A

Pavimentazioni stradali e recinzioni

% Manodopera: 1,1

VOCE 5 39

Simboli per segnaletica su pavimentazione stradale, nei formati a disco (diametro 60 cm), quadrato (lato 60 cm) od altro come da normativa vigente (es. invalidi, divieto di sosta, ecc.) in laminato autoadesivo non rifrangente composto da resina polimerica serigrafata nei colori come da normativa su supporto di alluminio.

BA.PS.A.5 39.A

Simboli per segnaletica su pavimentazione stradale da porre in opera mediante adesivo monocomponente da stendere sulla sola pavimentazione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **31,38**

% Manodopera: 2,1

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Barriere di sicurezza

AVVERTENZE

500444 AVVERTENZA AL GRUPPO BA.PS.B

Nei prezzi delle voci di tariffa del presente gruppo, salvo diversa indicazione, si intende compresa:

- la posa in opera;
 - i dispositivi rifrangenti;
 - ogni accessorio e pezzo speciale;
 - l'incidenza degli elementi di avvio o terminali
 - qualsiasi altro onere e magistero per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.
- Nel prezzo è compresa altresì la fornitura e posa in opera dei pezzi speciali per il collegamento all'eventuale barriera esistente.

VOCE 3100

Barriere di sicurezza stradale laterali o centrali da spartitraffico, su rilevato o trincea.

BA.PS.B.3100.A

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe N 2 (ex A2). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 11 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **51,73**

% Manodopera: 17,2

BA.PS.B.3100.C

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H1 (ex A3). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 18 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **78,89**

% Manodopera: 13,6

BA.PS.B.3100.D

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 36 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **136,07**

% Manodopera: 12,6

BA.PS.B.3100.E

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 63 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **169,28**

% Manodopera: 10,2

BA.PS.B.3100.F

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 54 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **195,81**

% Manodopera: 9,9

BA.PS.B.3100.G

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Barriere di sicurezza

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 81 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **238,28**

% Manodopera: **9,0**

BA.PS.B.3100.H

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo laterale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 74 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **221,20**

% Manodopera: **12,2**

BA.PS.B.3100.I

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per spartitraffico centrale, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 90 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **253,08**

% Manodopera: **9,2**

VOCE 3101

Barriere di sicurezza stradale su manufatto

BA.PS.B.3101.A

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H2 (ex B1). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 54 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **210,18**

% Manodopera: **13,7**

BA.PS.B.3101.B

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H3 (ex B2). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 67 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **272,76**

% Manodopera: **13,4**

BA.PS.B.3101.C

Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza, rette o curve, a profilo metallico a lame, per bordo ponte, aventi caratteristiche prestazionali minime corrispondenti a quelle della classe H4 (ex B3). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 91 kg/m.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **344,91**

% Manodopera: **10,8**

VOCE 3102

Gruppo terminale per barriere di sicurezza stradale in acciaio zincato a caldo, conforme al D.M. 21/06/04 e successive modifiche ed integrazioni, corredata di Certificato di prove secondo EN 1317 - 5 (Marcatura CE) attestante la classe di appartenenza, da posizionarsi, su rilevato o trincea, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari componenti, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

BA.PS.B.3102.A

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO B

GRUPPO B	Barriere di sicurezza		
	Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe N2 per bordo laterale. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	1.556,30 1,5
	BA.PS.B.3102.C Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H1 per bordo laterale. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	1.705,18 1,9
	BA.PS.B.3102.D Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H2 per bordo laterale. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	2.656,74 1,5
	BA.PS.B.3102.E Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, classe H2, per spartitraffico centrale. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	2.876,28 1,9
	BA.PS.B.3102.F Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H3 per bordo laterale. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	4.009,08 1,2
	BA.PS.B.3102.G Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H3 per spartitraffico. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	2.318,51 3,7
	BA.PS.B.3102.I Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H4 per spartitraffico centrale. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	2.295,13 4,8
<hr/>			
	VOCE 3103 Gruppo terminale per barriere di sicurezza stradale in acciaio zincato a caldo, conforme al D.M. 21/06/04 e successive modifiche ed integrazioni, corredata di Certificato di prove secondo EN 1317 - 5 (Marcatura CE) attestante la classe di appartenenza, da posizionarsi, bordo ponte, compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari componenti, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.		
	BA.PS.B.3103.A Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H2 per bordo ponte. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	2.316,61 2,6
	BA.PS.B.3103.B Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H3 per bordo ponte. UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	2.283,30 2,6
	BA.PS.B.3103.C		

TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Barriere di sicurezza

Fornitura e posa in opera di gruppo terminale per barriere stradali di sicurezza, di classe H4 per bordo ponte.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:

2.475,45

% Manodopera:

3,1

TARIFFA BA CATEGORIA RP

**CATEGORIA
RP**

RILIEVI E PROVE DI LABORATORIO

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Operazioni di rilievo topografico

AVVERTENZE

5005306 *Avvertenza alle voci del Gruppo B della Tariffa BA Categoria RP*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nelle voci della Tariffa BA Categoria RP Gruppo B sono contenute nella Sezione 2 "Rilievi topografici e tracciamenti" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

VOCE 0101

Operazioni topografiche occorrenti per l'inquadramento planoaltimetrico dei rilievi, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.B.0101.B

Operazioni topografiche per la determinazione di nuovi punti occorrenti per la rete geodetica di inquadramento in sostituzione di quelli I.G.M. scartati, eseguite previo benestare della dirigenza, per ogni punto determinato.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	366,79
	% Manodopera:	89,7

VOCE 0102

Progetto e determinazione della rete di raffittimento, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.B.0102.A

Progetto e determinazione della rete di raffittimento (solo per le scale 1:10.000 e 1:5.000) per ogni nuovo vertice.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO:	354,96
	% Manodopera:	89,7

VOCE 0105

Poligonale di precisione planoaltimetrica a lati lunghi, di norma di lunghezza costante, eseguita anche lungo la fascia di terreno da restituire e lungo la linea ferroviaria, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.B.0105.A

Poligonale di precisione planoaltimetrica con lati lunghi mediamente da 0,3 Km ad 1 Km, per ogni chilometro misurato in proiezione orizzontale lungo la congiungente dei vertici.

UNITA' DI MISURA: KM (Chilometri)	IMPORTO EURO:	324,04
	% Manodopera:	92,5

BA.RP.B.0105.B

Poligonale di precisione planoaltimetrica con lati lunghi mediamente da oltre 1 Km a 3 Km, per ogni chilometro misurato in proiezione orizzontale lungo la congiungente dei vertici.

UNITA' DI MISURA: KM (Chilometri)	IMPORTO EURO:	288,39
	% Manodopera:	92,5

BA.RP.B.0105.C

Poligonale di precisione planoaltimetrica con lati lunghi mediamente da oltre 3 Km a 5 Km, per ogni chilometro misurato in proiezione orizzontale lungo la congiungente dei vertici.

UNITA' DI MISURA: KM (Chilometri)	IMPORTO EURO:	275,43
-----------------------------------	---------------	---------------

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Operazioni di rilievo topografico

% Manodopera: 92,5

BA.RP.B.0105.D

Poligonale di precisione planoaltimetrica con lati lunghi mediamente da oltre 5 Km a 7 Km, per ogni chilometro misurato in proiezione orizzontale lungo la congiungente dei vertici.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **267,33**

% Manodopera: 92,5

VOCE 0106

Poligonale di precisione planimetrica a lati corti, eseguita anche lungo la fascia di terreno da restituire, e lungo la linea ferroviaria, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

AVVERTENZE

5004408 *Avvertenza alla voce BA.RP.B.0106 - Avvertenza per poligonale di precisione planimetrica a lati corti.*

Avvertenza per poligonale di precisione planimetrica a lati corti. In corrispondenza delle gallerie esistenti, qualora non sia possibile che la poligonale passi all'esterno e sia stata autorizzata l'esecuzione di una triangolazione sostitutiva di collegamento, per tale triangolazione sarà corrisposto il prezzo della POLIGONALE DI PRECISIONE PLANIMETRICA A LATI CORTI, applicato alla spezzata di percorso più breve che stabilisce la continuità della poligonale stessa tra i due imbocchi della galleria.

BA.RP.B.0106.A

Poligonale di precisione planimetrica a lati corti, con lati mediamente lunghi 0,3 chilometri, per ogni chilometro misurato in proiezione orizzontale lungo la congiungente dei vertici.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **324,04**

% Manodopera: 92,5

VOCE 0107

Livellazione geometrica di precisione per la realizzazione di nuove linee di livellazione anche lungo la poligonale di precisione a lati corti di cui alla voce BA.RP.B.0106., nonché per la rideterminazione di linee di livellazione esistenti, collegata alla rete di livellazione di alta precisione dell'Istituto Geografico Militare, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.B.0107.A

Livellazione geometrica di precisione, per la realizzazione di nuove linee e per la rideterminazione di linee esistenti, collegata ai caposaldi dell'I.G.M., per ogni chilometro di livellazione misurata in proiezione orizzontale in sola andata sulla congiungente dei vertici e dei caposaldi.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **284,23**

% Manodopera: 97,7

VOCE 0108

Livellazione tecnica, per la realizzazione di nuove linee di livellazione anche lungo la poligonale di precisione a lati lunghi di cui alla voce BA.RP.B.0105 nonché per la rideterminazione di linee di livellazione esistenti, collegata alla rete di livellazione I.G.M. o livellazioni di precisione delle Ferrovie, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

AVVERTENZE

5004412 *Avvertenza alla voce BA.RP.B.0108 - Avvertenza per livellazione tecnica.*

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO B

**GRUPPO
B**

Operazioni di rilievo topografico

Il prezzo va applicato allo sviluppo della spezzata formata dai vertici e dai caposaldi, nonchè ai tratti di collegamento con la rete I.G.M. misurati, questi ultimi, in proiezione orizzontale ed in base alla distanza, in linea retta, tra il più vicino caposaldo I.G.M. ed il primo caposaldo o vertice da collegare.

BA.RP.B.0108.A

Livellazione Tecnica, eseguita per la realizzazione di nuove linee nonchè per la rideterminazione di linee esistenti collegata ai caposaldi dell'I.G.M., per ogni chilometro di livellazione misurata in proiezione orizzontale in sola andata, sulla congiungente dei punti, dei caposaldi o dei vertici.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **130,12**
% Manodopera: **98,4**

VOCE 0109

Materializzazione dei vertici della rete di raffittimento, delle poligonali e dei capisaldi delle livellazioni, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.B.0109.A

Pilastrini di calcestruzzo eseguiti in opera di sezione di cm 40 x 40 fondati direttamente nel terreno a profondità non inferiore a cm 80 completi di centrini metallici a testa sferica murati e con numerazione realizzata con una serie di chiodi infissi nel calcestruzzo, per ogni pilastrino.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **167,18**
% Manodopera: **31,7**

BA.RP.B.0109.B

Pilastrini di calcestruzzo eseguiti in opera di sezione di cm 30 x 30 fondati direttamente nel terreno a profondità non inferiore a cm 40 completi di centrini metallici a testa sferica murati e con numerazione realizzata con una serie di chiodi infissi nel calcestruzzo, per ogni pilastrino.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **106,58**
% Manodopera: **32,1**

BA.RP.B.0109.C

Centrini metallici a testa sferica murati su manufatti esistenti o su roccia con numerazione incisa sulla parte metallica, per ogni centrino.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **24,05**
% Manodopera: **22,1**

BA.RP.B.0109.D

Chiodi sparati su manufatti esistenti in calcestruzzo, per ogni chiodo.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **12,93**
% Manodopera: **94,0**

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Rilievi topografici per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari

AVVERTENZE

5005317 *Avvertenza alle voci del Gruppo D della Tariffa BA Categoria RP*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nelle voci della Tariffa BA Categoria RP Gruppo D sono contenute nella Sezione 2 "Rilievi topografici e tracciamenti" della Parte II del Capitolato Generale Tecnico delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

VOCE 0101

Trilaterazione con metodo GPS e misura GPS su 2 nuovi vertici da materializzare. Misura di tre vertici IGM95 e di una coppia di nuovi vertici all'interno del triangolo, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.D.0101.A

Costo della misura di tre vertici IGM95 e di una coppia di nuovi vertici all'interno del triangolo

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **2.028,33**
% Manodopera: 92,7

VOCE 0102

Sezioni trasversali del corso d'acqua, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.D.0102.A

Sezioni trasversali del corso d'acqua

UNITA' DI MISURA: M (Metri)

IMPORTO EURO: **1,14**
% Manodopera: 78,8

VOCE 0103

Rilievo plano-altimetrico per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.D.0103.A

Rilievo plano-altimetrico per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari.

UNITA' DI MISURA: HA (ETTARO)

IMPORTO EURO: **385,37**
% Manodopera: 88,1

VOCE 0104

Rilievo geometrico di un manufatto di attraversamento idraulico, compresi e compensati nel prezzo tutti gli oneri ivi indicati nonché quelli previsti nelle avvertenze alle voci dei gruppi BA.RP.

BA.RP.D.0104.A

Rilievo geometrico della prima campata di un manufatto di attraversamento idraulico.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **315,44**
% Manodopera: 89,7

BA.RP.D.0104.B

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO D

**GRUPPO
D**

Rilievi topografici per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari

Rilievo geometrico di un manufatto per ogni campata aggiuntiva, oltre la prima.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **236,64**

% Manodopera: 89,7

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

**GRUPPO
E**

Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche

AVVERTENZE

5005318 *Avvertenza alle voci del Gruppo E della Tariffa BA Categoria RP*

Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nelle voci della Tariffa BA Categoria RP Gruppo E sono contenute nella Specifica Tecnica RFI TCAR ST AR 01 002 A del 18/12/2001 di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

VOCE 0101

Rilievo planoaltimetrico del binario e degli ostacoli, compresi e compensati tutti gli oneri relativi e la redazione degli elaborati da essa previsti.

AVVERTENZE

5005250 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.0101*

Il rilievo planoaltimetrico di un tratto di binario in rettilineo in ambito stazione sarà compensato mediante la sottovoce BA.RP.A.0106.B

BA.RP.E.0101.A

Rilievo planoaltimetrico del binario in rettilineo. Rilievo del binario, compresi e compensati i relativi oneri, in rettilineo. Per ogni chilometro di binario rilevato.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **467,61**
% Manodopera: **67,6**

BA.RP.E.0101.B

Rilievo del binario, compresi e compensati i relativi oneri, in curva, in galleria, in corrispondenza di marciapiedi e di altre opere d'arte (cavalcavia, muri ecc.), nonché in ambito di stazione. Per ogni chilometro di binario rilevato.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **791,34**
% Manodopera: **66,4**

VOCE 0102

Nuovo studio geometrico del tracciato, compresa e compensata la redazione degli elaborati da essa previsti ed ogni altro onere in essa descritto.

BA.RP.E.0102.A

Nuovo studio del tracciato in curva, in ambito di stazione (anche in rettilineo) ed in rettilineo per i primi 300 ml di sviluppo. Per ogni cento metri di studio.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **126,70**
% Manodopera: **73,5**

BA.RP.E.0102.B

Nuovo studio del tracciato in rettilineo con sviluppo pari o superiore a ml. 300. Per ogni cento metri di studio oltre i primi 300 metri.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **63,21**
% Manodopera: **73,5**

VOCE 0103

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

GRUPPO E

Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche

Poligonale a lati corti, con vertici aventi distanza variabile fra i 100 e 300 ml, in modo che sia assicurata l'intervisibilità tra vertici contigui e la misurazione dei "Punti Fissi" con le tolleranze stabilite, compresa e compensata la redazione degli elaborati da essa previsti ed ogni altro onere in essa descritto.

BA.RP.E.0103.A

Poligonale di irrigidimento delle poligonali a lati corti. Per ogni chilometro.

UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **131,86**

% Manodopera: **84,2**

VOCE 0104

Rete di raffittimento, con almeno una coppia di vertici, tra loro intervisibili, ricadenti sulla sede ferroviaria, distanziati di circa 2 chilometri; realizzata con trilaterazione GPS, compresi e compensati la redazione degli elaborati da essa previsti, nonché ogni altro onere in essa descritto.

BA.RP.E.0104.A

Rete di raffittimento GPS. Per ogni vertice.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **470,36**

% Manodopera: **78,0**

VOCE 0105

Rilievo della sezione trasversale della sede (in presenza di galleria, cavalcavia, opere d'arte minori), sia a semplice, sia a doppio binario, per la determinazione degli ostacoli lungo linea, compresi e compensati la redazione degli elaborati da essa previsti, nonché ogni altro onere in essa descritto.

BA.RP.E.0105.A

Rilievo della sezione trasversale della sede (in presenza di galleria, cavalcavia, opere d'arte minori).

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **43,16**

% Manodopera: **64,8**

VOCE 0106

Rilievo celerimetrico dell'impianto di stazione, compresa la materializzazione dei vertici del rilievo e la elaborazione della poligonale, comprese le operazioni di elaborazione dati, restituzione rilievo e fornitura elaborati cartacei e su supporto informatico, per stazioni di piccola e media complessità.

AVVERTENZE

5005624 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.0106*

A. Sistemi di rilievo

sulla base della richiesta di RFI, i rilievi possono essere effettuati con i seguenti due sistemi:

1. Rilievo tradizionale: in coordinate topografiche, secondo sistemi tradizionali
2. Rilievo su base assoluta: appoggiandosi a punti fissi di base assoluta, di cui alle voci del Gruppo E per la base assoluta;

B. Elenco elaborati da fornire in n° 4 copie e supporto informatico (elaborati grafici in formato .dwg e restanti elaborati in formato .doc, .xls e .pdf):

Sulla base della tipologia di rilievo e/o progettazione richiesta da RFI dovranno essere forniti i seguenti elaborati:

1. Elaborati generali:

- a. Relazione tecnica.
- b. Elenco degli strumenti di misura utilizzati per la redazione degli elaborati, riportante il tipo di strumento (con attestazione del rispetto delle precisioni richieste), la matricola e la copia del certificato di taratura in vigore.
- c. Monografie dei capisaldi realizzati.

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

**GRUPPO
E**

Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche

d. Libretto/i di misura o files di campagna, calcolo di compensazione delle poligonali e livellazioni, nonché riepilogo delle coordinate dei capisaldi e dei punti di dettaglio rilevati.

2. Rilievi e/o progettazione planimetrica:

a. Planimetria di rilievo nella scala/e richiesta/e da RFI (normalmente 1:500), con indicazione delle progressive chilometriche esistenti.

b. Planimetria di progetto, nella scala/e richiesta/e da RFI (normalmente 1:500), con indicazione delle progressive chilometriche esistenti nei punti caratteristici (asse F.V., principali opere d'arte, eventuali sezioni, ecc.).

c. Tabulato verifiche cinematiche del tracciato dei binari di corsa, degli scambi posti in sopraelevazione e delle comunicazioni in curva.

d. Tabulato di tracciamento con le coordinate del tracciato dei binari di corsa e dei deviatoi.

3. Rilievi e/o progettazione altimetrica:

a. Profilo/i longitudinale/i di rilievo dell'armamento con indicazione delle progressive chilometriche esistenti, nella scala/e richiesta/e da RFI. (normalmente 1:500/50);

b. Profilo/i di progetto nelle scale richieste da RFI (normalmente 1:500/50), con indicazione delle progressive chilometriche riferite a quelle esistenti.

4. Sezioni di rilievo e/o progettazione:

a. Restituzione grafica delle sezioni di rilievo allo scoperto nella scala richiesta da RFI (normalmente 1:200).

b. Restituzione grafica delle sezioni di rilievo in galleria nella scala richiesta da RFI (normalmente 1:50) con inserimento (su specifici piani) della sagoma limite italiana e dei P.M.O. n° 1, 2, 3, 4 e 5 di cui alla circolare del Dipartimento Potenziamento e Sviluppo - Direzione Centrale Opere Civili n° 3870 del 23/07/90 – Sagome – Profili minimi degli ostacoli.

c. Sezioni di progetto allo scoperto nella scala richiesta da RFI (normalmente 1:200);

Sezioni di progetto in galleria nella scala richiesta da RFI (normalmente 1:50) con inserimento (su specifici piani) delle sagome e p.m.o. richiesti da RFI, al fine di consentire la verifica di transitabilità della linea o l'adeguamento dell'infrastruttura a specifici p.m.o.. - N.B.: nella redazione degli elaborati di progetto dovranno essere rispettati tutti gli standards e le normative vigenti in ambito RFI ed in particolare il Manuale di Progettazione d'Armamento del 13/09/2019, nonché l'istruzione tecnica RFI TCAR ST AR 06 004 B del 24/3/2011 "Apparecchi del binario su traversoni in c.a.p. di nuova generazione" e tutte le altre norme e standard relativi ai citati apparecchi del binario.

BA.RP.E.0106.A

Rilievo celerimetrico per impianti di stazione di piccola/media complessità (impianti fino a 8 binari).

UNITA' DI MISURA: HA (ETTARO)	IMPORTO EURO:	915,15
	% Manodopera:	100,0

BA.RP.E.0106.B

Rilievo celerimetrico per impianti di stazione di grande complessità (oltre 8 binari).

UNITA' DI MISURA: HA (ETTARO)	IMPORTO EURO:	1.079,95
	% Manodopera:	100,0

VOCE 0107

Rilievo quote del piano ferro dei binari in ambito stazione, compresa l'elaborazione e sviluppo del profilo longitudinale e la fornitura degli elaborati cartacei e su supporto informatico.

AVVERTENZE

5005625 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.0107*

Alla presente voce si applica l'avvertenza della voce BA.RP.E.0106.

BA.RP.E.0107.A

Rilievo quote piano ferro, livellazione binari.

UNITA' DI MISURA: KM (Chilometri)	IMPORTO EURO:	423,87
	% Manodopera:	100,0

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

**GRUPPO
E**

Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche

VOCE 0108

Rilievo, elaborazione dati e restituzione delle sezioni trasversali in ambito stazione di binari , deviatoi, ostacoli bassi, compresa la fornitura elaborati cartacei e su supporto informatico.

AVVERTENZE

5005626 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.0108*

Alla presente voce si applica l'avvertenza della voce BA.RP.E.0106.

BA.RP.E.0108.A

Rilievo sezioni trasversali.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	1,87
% Manodopera:	100,0

VOCE 0109

Progettazione planimetrica per la realizzazione, rinnovamento, modifica ed adeguamento dei binari di corsa, di circolazione, secondari, deviatoi, comunicazioni, raccordi tra le comunicazioni, modifiche marciapiedi, ecc. Redazione planimetria di progetto, fornitura elaborati cartacei e su supporto informatico comprendenti: planimetria generale, planimetria di progetto, planimetria delle demolizioni, tabulato verifiche cinematiche, tabulato di tracciamento con le coordinate del tracciato della linea e deviatoi, tabellini delle curve elaborati con sistema HALLADE su binario di corsa e redazione della planimetria AS BUILT.

AVVERTENZE

5005657 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.0109.*

Alla presente voce si applica l'avvertenza della voce BA.RP.E.0106.

BA.RP.E.0109.A

Progettazione planimetrica binari, modifica ed adeguamento.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	0,98
% Manodopera:	100,0

BA.RP.E.0109.B

Progettazione deviatoi, modifica ed adeguamento.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO:	62,94
% Manodopera:	100,0

VOCE 0110

Progettazione altimetrica per la realizzazione, rinnovamento, modifica ed adeguamento dei binari di corsa, di circolazione, secondari, deviatoi, comunicazioni, raccordi tra le comunicazioni, ecc. Redazione profilo longitudinale di progetto, nonché fornitura elaborati cartacei e su supporto informatico compresa la redazione dell' AS BUILT.

AVVERTENZE

5005658 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.0110.*

Alla presente voce si applica l'avvertenza della voce BA.RP.E.0106.

BA.RP.E.0110.A

Progettazione altimetrica binari, modifica ed adeguamento.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO:	0,69
---------------	-------------

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

GRUPPO E	Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche			
		% Manodopera:	100,0	
BA.RP.E.0110.B				
Progettazione altimetrica deviatoi, modifica ed adeguamento .				
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)		IMPORTO EURO:	62,94	
		% Manodopera:	100,0	
<hr/>				
VOCE 0111				
Progettazione planimetrica o altimetrica per interventi di modesta entità, il cui importo complessivo risultante dall'applicazione dei prezzi unitari di cui alle precedenti voci BA.RP.E.0109 e BA.RP.E.0110 risulti inferiore a € 500,00.				
BA.RP.E.0111.A				
Valore minimo da corrispondere per progettazione altimetrica/planimetrica binari e o deviatoi per interventi di modesta entità.				
UNITA' DI MISURA: COR (Corpo)		IMPORTO EURO:	502,83	
		% Manodopera:	100,0	
<hr/>				
VOCE 3100				
Fornitura di punti fissi da applicare su pali TE, tralicci TE o opere d'arte e posa in opera (materializzazione) in accordo con le prescrizioni della medesima Specifica Tecnica.				
BA.RP.E.3100.A				
Fornitura e posa in opera di punti fissi da applicare su pali TE, tralicci TE o opere d'arte. Per ogni punto fisso materializzato su palo TE, traliccio TE o opera d'arte.				
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)		IMPORTO EURO:	58,63	
		% Manodopera:	56,7	
<hr/>				
VOCE 3101				
Fornitura e posa in opera di targhetta				
AVVERTENZE				
5004459 <i>Avvertenza alla voce BA.RP.E.3101</i>				
Ogni Punto Fisso dovrà essere corredato da una targhetta in alluminio o altro materiale da concordare con la Direzione Lavori, delle dimensioni minime di circa cm. 7 x cm. 6, adeguatamente ancorata ai pali TE o opere d'arte o da idonea fascetta, in prossimità dei punti fissi, su cui verrà impresso il numero identificativo del punto fisso, il logo RFI, ed eventuali altri riferimenti richiesti dalla Direzione Lavori (come ad esempio distanza e quota della rotaia più vicina). Tale numerazione andrà eseguita secondo il senso delle progressive crescenti indicando il numero progressivo del punto fisso interessante tale tratto di linea.				
BA.RP.E.3101.A				
Fornitura e posa in opera di targhetta				
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)		IMPORTO EURO:	6,89	
		% Manodopera:	63,7	

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO F

**GRUPPO
F**

Prove per l'identificazione delle caratteristiche della terra da trattare e studio della miscela per il trattamento delle terre con calce

VOCE 0101

Prove per l'identificazione delle caratteristiche della terra da trattare e studio della miscela per il trattamento delle terre con calce

AVVERTENZE

5004587 *Avvertenza alla voce BA.RP.F.0101*

La presente voce è correlata alle BA.MT.A.3104 e BA.MT.A.3105 relative al trattamento delle terre con calce. Il prezzo per l'identificazione della terra da trattare con calce è riferito a ciascun campione prelevato. Il numero di campioni di terra da esaminare, le modalità di prelievo e le prove di laboratorio atte a caratterizzare la terra in funzione delle sue caratteristiche fisico-meccaniche sono indicate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili Parte II Sezione 18 "Utilizzo di aggregati riciclati e trattamenti con calce per opere in terra". Per lo studio della miscela terra/calce, nel prezzo è compresa e compensata l'intera sequenza di prove di caratterizzazione tecnica e geomeccanica prevista dalla citata Specifica Tecnica. Nel prezzo della voce sono comprese e compensate eventuali altre prove, oltre quelle indicate in Specifica Tecnica, che il progettista ritenga di dovere eseguire al fine di determinare i parametri geotecnici da utilizzare nelle verifiche di stabilità dei rilevati e delle altre opere in terra secondo quanto previsto dalle "Norme tecniche per le costruzioni".

BA.RP.F.0101.A

Prove per l'identificazione delle caratteristiche della terra. Identificazione delle caratteristiche fisico-meccaniche della terra, per ogni campione da esaminare

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **256,94**

% Manodopera: 0,0

BA.RP.F.0101.B

Definizione delle percentuali di calce per le miscele sperimentali. Definizione delle miscele sperimentali, nel numero minimo di 3, compresa e compensata la determinazione del CIC (consumo iniziale di calce).

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **157,31**

% Manodopera: 0,0

BA.RP.F.0101.C

Studio di laboratorio della miscela terra/calce, compresa e compensata la relazione tecnica conclusiva sullo studio delle miscele sperimentate

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **3.745,50**

% Manodopera: 0,0

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

**GRUPPO
G**

Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali

VOCE 2001

Rilievo geometrico-strutturale di ponti ed edifici.

BA.RP.G.2001.A

Rilievo geometrico-strutturale di Edifici in Muratura, completo di tutti gli elementi murari, dello spessore e profilo delle volte, della tipologia e orditura dei solai e della copertura e della tipologia strutturale delle scale, eseguito anche mediante laser scanner per le facciate esterne.

Il prezzo si applica ai metri quadrati di superficie calpestabile e comprende e compensa anche:

1. il rilievo dell'eventuale quadro fessurativo e deformativo;
2. la restituzione grafica (cartacea e informatica) dei risultati del rilievo attraverso piante, prospetti e sezioni a scala adeguata corredata da materiale fotografico.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,44**
% Manodopera: **85,1**

BA.RP.G.2001.B

Rilievo geometrico-strutturale di Edifici in Cemento Armato, completo di tutti gli elementi del fabbricato (compresi: tamponature, scale, solai, etc.), eseguito anche mediante laser scanner per le facciate esterne.

Il prezzo si applica ai metri quadrati di superficie calpestabile e comprende e compensa anche:

1. il rilievo dell'eventuale quadro fessurativo e deformativo;
2. la restituzione grafica (cartacea e informatica) dei risultati del rilievo attraverso piante, prospetti e sezioni a scala adeguata corredata da materiale fotografico.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,94**
% Manodopera: **56,9**

BA.RP.G.2001.C

Rilievo geometrico-strutturale di Ponti, completo di tutti gli elementi del ponte (impalcato, pile e spalle), sia esso ad arco che a travata, eseguito anche mediante laser scanner per cadauna campata.

Il prezzo comprende e compensa anche:

1. il rilievo delle eventuali variazioni introdotte a seguito di interventi di rilevanza strutturale successivi alla costruzione;
2. il rilievo dell'eventuale quadro fessurativo e deformativo;
3. la restituzione grafica (cartacea e informatica) dei risultati del rilievo attraverso piante, prospetti e sezioni a scala adeguata corredata da materiale fotografico.

Resta escluso il rilievo di dettaglio dei componenti strutturali per un ponte con impalcato metallico.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.474,21**
% Manodopera: **89,8**

BA.RP.G.2001.D

Rilievo geometrico-strutturale completo di tutti gli elementi del ponte (impalcato, pile, spalle), sia esso ad arco che a travata, eseguito anche mediante laser scanner. Il prezzo comprende e compensa la restituzione grafica (cartacea e informatica in formato .dwg e .pdf) dei seguenti elaborati con un livello di dettaglio adeguato ad una rappresentazione in scala 1:50 :

1. vista in pianta dell'opera con la rappresentazione degli assi dei binari;
2. nei ponti a più campate, due prospetti per ogni pila ottenuti dalle sezioni trasversali passanti per la mezzera delle campate adiacenti;
3. vista dal basso con la rappresentazione dell'impalcato o della volta;
4. due prospetti dell'opera con piano del ferro quotato.

Resta escluso il rilievo di dettaglio dei componenti strutturali degli impalcati metallici, il rilievo dell'eventuale quadro fessurativo e deformativo, il rilievo degli interventi di rilevanza strutturale successivi all'epoca di costruzione.

Rilievo geometrico-strutturale prima campata

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.204,40**
% Manodopera: **86,3**

BA.RP.G.2001.E

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

**GRUPPO
G**

Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali

Rilievo geometrico-strutturale completo di tutti gli elementi del ponte (impalcato, pile, spalle), sia esso ad arco che a travata, eseguito anche mediante laser scanner.

Il prezzo comprende e compensa la restituzione grafica (cartacea e informatica in formato .dwg e .pdf) dei seguenti elaborati con un livello di dettaglio adeguato ad una rappresentazione in scala 1:50 :

1. vista in pianta dell'opera con la rappresentazione degli assi dei binari;
2. nei ponti a più campate, due prospetti per ogni pila ottenuti dalle sezioni trasversali passanti per la mezzera delle campate adiacenti;
3. vista dal basso con la rappresentazione dell'impalcato o della volta;
4. due prospetti dell'opera con piano del ferro quotato.

Resta escluso il rilievo di dettaglio dei componenti strutturali degli impalcati metallici, il rilievo dell'eventuale quadro fessurativo e deformativo, il rilievo degli interventi di rilevanza strutturale successivi all'epoca di costruzione.

Rilievo geometrico-strutturale per ogni campata aggiuntiva, oltre la prima

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **736,79**
% Manodopera: 82,1

VOCE 2002

Prelievo di un campione di armatura metallica e ripristino

BA.RP.G.2002.A

Prelievo di un campione di armatura metallica da struttura in c.a. e relativo ripristino per campione prelevato.

Lo spezzone di barra da prelevare deve avere una lunghezza pari a 450mm, per poter essere sottoposto alla prova di rottura per trazione in conformità alla norma UNI EN ISO 6892-1:2020. Il prelievo deve essere effettuato su elementi poco sollecitati. E' inoltre preferibile che la barra, se prelevata da una pila/spalla/pilastro, non sia una barra d'angolo. Analogamente, se si opera su archi/travi, sarà opportuno prelevare da barre non sollecitate a trazione.

Nel prezzo si intende compreso e compensato il nolo di eventuali piattaforme aeree o by-bridge per il raggiungimento dei piani di lavoro, lo sgombero delle aree di lavoro da opere provvisorie, detriti e materiali residui fino al ripristino della condizione "quo-ante", la delimitazione, la messa in sicurezza ed il libero accesso del personale addetto a tutte le aree oggetto di indagine.

Altresì compreso e compensato il ripristino della capacità resistente originaria dell'elemento strutturale, la propedeutica verifica della saldabilità delle barre in opera, la scelta del tipo di elettrodo più opportuno e il ripristino del copriferro. La saldatura tra il nuovo spezzone e la barra esistente sarà effettuata con cordoni d'angolo di adeguata lunghezza. E' vietata la saldatura di testa.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **73,98**
% Manodopera: 82,7

VOCE 2003

Carotaggio di provini cilindrici di muratura e/o cls del diametro almeno pari a 100 mm.

AVVERTENZE

5005035 *Avvertenza alla voce BA.RP.G.2003*

Le operazioni di prelievo devono evitare l'inclusione di armature metalliche nelle carote. In ogni caso, qualora uno o più barre d'armatura vengano tranciate, è necessario procedere al ripristino.

Nel prezzo si intende compreso e compensato il raggiungimento del piano di lavoro con mezzo idoneo, lo sgombero delle aree di lavoro da opere provvisorie, detriti e materiali residui fino al ripristino della condizione "quo-ante", la delimitazione, la messa in sicurezza ed il libero accesso del personale addetto a tutte le aree oggetto di indagine.

L'esecuzione di carotaggi deve essere eseguita in conformità alla norma UNI 12504-1:2019.

BA.RP.G.2003.A

Carotaggio di provini cilindrici di diametro Ø almeno pari a 100 mm, su muratura e/o calcestruzzo della lunghezza massima di 400 mm e relativo ripristino eseguito con malte cementizie premiscelate.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **68,78**
% Manodopera: 4,8

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

**GRUPPO
G**

Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali

VOCE 2004

Prove di compressione e determinazione delle caratteristiche di resistenza su provini cilindrici di muratura e/o cls di diametro almeno pari a 100 mm.

BA.RP.G.2004.A

Prove di compressione e determinazione delle caratteristiche di resistenza, su provini cilindrici di muratura e/o calcestruzzo del diametro pari ad almeno Ø 100 mm precedentemente prelevati, compreso: taglio, preparazione delle superfici di pressione e la redazione ed emissione del rapporto di prova. La prova deve essere effettuata da un laboratorio incaricato ai sensi dell'art. 59 del DPR 380/2001 e deve essere eseguita in conformità alla norma UNI EN 12390 nelle parti da 1 a 4.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **46,82**
% Manodopera: 0,0

VOCE 2005

Prove di trazione su barre di armatura

BA.RP.G.2005.A

Prove di trazione e determinazione delle caratteristiche di resistenza su barre di armatura, compresa la preparazione del provino precedentemente estratto e la redazione ed emissione del rapporto di prova. La prova deve essere effettuata da un laboratorio incaricato ai sensi dell'art. 59 del DPR 380/2001 e deve essere eseguita in conformità alla norma UNI EN ISO 6892-1:2020.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **27,47**
% Manodopera: 0,0

VOCE 2006

Prove pacometriche

BA.RP.G.2006.A

Rilievi strumentali mediante pacometro per la determinazione della posizione, del diametro, del numero dei ferri di armatura e del passo delle staffe, incluso il report di misura a firma di tecnico abilitato. Ciascuna prova dovrà coprire una superficie non inferiore ad 1 metro quadrato.

La prova pacometrica deve essere eseguita in conformità alle norme BS 1881:204.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **59,36**
% Manodopera: 99,8

VOCE 2008

Estrazione e analisi di un campione indisturbato di malta da ponti e fabbricati

AVVERTENZE

5005108 AVVERTENZA ALLA VOCE BA.RP.G.2008

La malta estratta non deve appartenere a strati di stirlatura o rifinitura esterna, ma deve essere rappresentativa della composizione interna della muratura.

La voce di tariffa compensa:

1. l'esame petrografico;
2. l'analisi del campione tramite stereomicroscopio;
3. l'analisi diffrattometrica;
4. la definizione del tipo di legante, del tipo di aggregato ed il rapporto legante-aggregato del campione di malta;
5. la valutazione qualitativa dello stato di consistenza e conservazione della malta.

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

**GRUPPO
G**

Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali

Nel prezzo si intende compreso e compensato il raggiungimento del piano di lavoro con mezzo idoneo, lo sgombero delle aree di lavoro da opere provvisorie, detriti e materiali residui fino al ripristino della condizione "quo-ante", la delimitazione, la messa in sicurezza ed il libero accesso del personale addetto a tutte le aree oggetto di indagine.

BA.RP.G.2008.A

Estrazione di un campione indisturbato di malta e analisi per la definizione delle caratteristiche meccaniche e tipologiche ai sensi del DM 17/01/2018. La prova deve essere effettuata da un laboratorio incaricato ai sensi dell'art. 59 del DPR 380/2001.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **572,48**

% Manodopera: **8,8**

VOCE 2009

Determinazione della velocità di propagazione degli impulsi ultrasonici nel calcestruzzo.

AVVERTENZE

5005616 *Avvertenza alla voce BA.RP.G.2009*

La prova misura la velocità di propagazione delle onde elastiche nel calcestruzzo, determinata come rapporto tra la distanza fra un trasmettitore ed un ricevitore ed il tempo impiegato a percorrerla. La determinazione della velocità deve tener conto della possibile presenza di armature metalliche e di eventuali difetti macroscopici.

APPARECCHIATURA DI PROVA: Conforme ai requisiti definiti al capitolo 5 della norma UNI EN 12504-4;

MODALITA' DI ESECUZIONE: Il metodo e lo schema di prova (trasmissione diretta, semidiretta o indiretta) dovranno essere preventivamente approvati dalle Ferrovie. La velocità di propagazione delle onde elastiche dovrà essere fatta sulla base di misurazioni effettuate su almeno 10 percorsi di misura. La prova dovrà essere eseguita in conformità al paragrafo 12.5 delle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive." CSLP (2008). Particolare cura dovrà essere posta nel garantire un adeguato accoppiamento acustico tra il calcestruzzo e la superficie di ciascun trasduttore. A tal fine la superficie interessata dove si effettueranno le misure dovrà essere liscia e livellata mediante levigatura o mediante l'utilizzo di una resina epossidica a presa rapida. Successivamente sarà possibile garantire un buon contatto acustico utilizzando un mezzo di accoppiamento come vaselina, grasso, lieve insaponatura, pasta di caolino/glicerina e premendo il trasduttore contro la superficie del calcestruzzo. Per ciascun percorso di misura si dovranno quindi effettuare ripetute letture del tempo di transito fino ad ottenere un valore minimo che indichi che lo spessore del mezzo di accoppiamento è stato ridotto al minimo (UNI EN 12504-4). Tale valore sarà quindi registrato come tempo di propagazione per il percorso indagato.

DOCUMENTI DA CONSEGNARE: Al termine delle prove dovrà essere consegnato un resoconto contenente tra le altre cose:

- documentazione fotografica;
- identificazione della struttura di calcestruzzo o dei provini sottoposti a prova;
- luogo di realizzazione della prova;
- data della prova;
- descrizione del calcestruzzo, incluse le proporzioni dell'impasto (se conosciute);
- età del calcestruzzo, al momento della prova (se conosciuta);
- temperatura del calcestruzzo, al momento della prova (se pertinente, vedere punto B.3 norma UNI EN 12504-4);
- tipo e marca dell'apparecchiatura utilizzata, incluso: dimensioni delle superfici di contatto dei trasduttori, frequenza degli impulsi propri dei trasduttori, eventuali caratteristiche speciali;
- disposizione dei trasduttori e metodo di trasmissione (con schema);
- dettagli sulla presenza di armature o di elementi di acciaio nelle vicinanze delle zone di prova (se presenti);
- condizioni superficiali e preparazione dei punti di prova con indicazione del mezzo di accoppiamento;
- valori misurati della lunghezza di percorso (per trasmissione diretta e semidiretta), incluso: metodo di misurazione, accuratezza di misurazione;
- per ciascun percorso di misura fornire i valori misurati di T (tempo di propagazione tra trasmettitore e ricevitore), Tt (tempo impiegato dalle onde elastiche a percorrere, secondo la sua altezza, il cilindro o il prisma metallico di taratura fornito a corredo dello strumento) e T0 (tempo di percorrenza, predeterminato dal fabbricante, relativo al cilindro o del prisma di taratura)
- valori calcolati della velocità di propagazione degli impulsi lungo ciascun percorso;
- certificati di taratura della strumentazione utilizzata per l'esecuzione delle misure;

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

**GRUPPO
G**

Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali

- una dichiarazione, da parte della persona tecnicamente responsabile della prova, che la prova è stata effettuata in accordo alle indicazioni fornite nella normativa di riferimento.

Si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto e l'installazione della attrezzatura, la pulizia della superficie di prova, il rilievo della presenza di eventuali armature, il rilievo della distanza tra i punti estremi di ciascun percorso di misura, la determinazione della velocità di propagazione su almeno 10 percorsi di misura, l'interposizione del mezzo di accoppiamento, le letture ripetute necessarie a raggiungere il valore minimo del tempo di transito, il controllo delle misure eseguite a fine prova, l'elaborazione dei dati e quant'altro necessario per l'esecuzione della prova in conformità delle normative di riferimento ed in particolare alle "Linee guida per la messa in opera del calcestruzzo strutturale e per la valutazione delle caratteristiche meccaniche del calcestruzzo indurito mediante prove non distruttive" emesse dal Servizio Tecnico Centrale - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici (2008) e alla UNI EN 12504-4 (2005) "Prove sul calcestruzzo nelle strutture - Parte 4: Determinazione della velocità di propagazione degli impulsi ultrasonici."

BA.RP.G.2009.A

Determinazione della velocità di propagazione degli impulsi ultrasonici nel calcestruzzo ottenuta sulla base di misurazioni effettuate su almeno 10 percorsi di misura. Per cadauna determinazione.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **70,45**

% Manodopera: **0,0**

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO H

**GRUPPO
H**

Monitoraggio delle fibre aerodisperse di amianto

VOCE 2001

Determinazione della concentrazione delle fibre aerodisperse di amianto.

AVVERTENZE

5005544 *Avvertenza alla voce BA.RP.H.2001*

La sottovoce BA.RP.H.2001.B dovrà essere eseguita solo al fine della restituzione delle aree di cantiere ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ed in accordo alle disposizioni contenute nella Procedura RFI DPR SIGS P 11 1 0 "Gestione dell'amianto e dei MCA".

BA.RP.H.2001.A

Determinazione della concentrazione delle fibre aerodisperse di amianto con tecnica della microscopia ottica a contrasto di fase (MOCF). La prestazione comprende il prelievo del campione da parte di personale qualificato mediante pompa automatica portatile, l'effettuazione dell'analisi con tecnica MOCF da parte di laboratori autorizzati, la relazione di prova e quanto altro occorra per l'esecuzione dell'analisi.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **231,16**

% Manodopera: **20,1**

BA.RP.H.2001.B

Determinazione della concentrazione delle fibre aerodisperse di amianto con tecnica della microscopia elettronica a scansione (SEM). La prestazione comprende il prelievo del campione da parte di personale qualificato mediante pompa automatica portatile, l'effettuazione dell'analisi con tecnica SEM da parte di laboratori autorizzati, la relazione di prova e quanto altro occorra per l'esecuzione dell'analisi.

UNITA' DI MISURA: **CAD** (Cadauna)

IMPORTO EURO: **521,87**

% Manodopera: **1,9**

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO I

**GRUPPO
I**

Ispezione visiva di opere d'arte mediante sistemi aerei a pilotaggio remoto

VOCE 0100

Realizzazione di un report fotografico ed esecuzione di rilievo geometrico-strutturale di ponti, sia ad arco che a travata, completo di tutti gli elementi strutturali (impalcato, spalle, pile, eventuali appoggi, etc.) eseguita mediante l'utilizzo di aerei a pilotaggio remoto (APR).

AVVERTENZE

5005646 *Avvertenza alla voce BA.RP.I.0100*

La voce BA.RP.I.0100 comprende e compensa:

1. il nolo delle apparecchiature necessarie;
2. l'esecuzione dei voli di ispezione mediante APR;
3. la restituzione delle foto d'insieme di ogni singolo prospetto dell'opera d'arte e key-plan generale dove sarà riportata la schematizzazione in sottoquadranti di ogni elemento in conformità a quanto previsto dal sistema Domus (Allegato 2 alla Procedura RFI DTC PSE 44 1 0);
4. la realizzazione di un report fotografico nel quale verranno inserite tutte le foto di ogni sottoquadrante dell'elemento strutturale. Il numero di foto di ogni report dovrà essere tale da consentire la visualizzazione di ogni sottoquadrante nella sua interezza e con una risoluzione tale da poter apprezzare eventuali difettosità dell'ordine di 1 mm. Ogni foto dovrà essere classificata tramite un codice che identifichi l'elemento strutturale ed il relativo sottoquadrante di appartenenza.
5. la realizzazione di un modello 3d fotografico misurabile e necessario per l'estrapolazione della posizione e dell'orientamento di ogni singola fotografia inserita all'interno del report fotografico (formato PDF o altro formato concordato con la Committenza). Nel prezzo inoltre, si intende compreso e compensato lo sgombero, la delimitazione e la messa in sicurezza delle aree di lavoro (piazzole di decollo, controllo ed atterraggio APR). Nel prezzo delle voci di tariffa si intendono compresi e compensati gli oneri necessari per l'ottenimento delle autorizzazioni necessarie all'espletamento delle attività, nonché le assicurazioni per danni verso terzi.

Per lunghezza dell'impalcato si intende:

1. la distanza compresa tra le due spalle nel caso di ponti ad arco retti;
2. la distanza obliqua compresa tra le due spalle nel caso di ponti ad arco obliqui;
3. la distanza tra gli interassi degli appoggi sulle spalle nel caso di ponti ad impalcato.

Nel caso di ponti a più campate, resta escluso il rilievo degli elementi strutturali verticali intermedi (pile).

BA.RP.I.0100.A

Realizzazione del report fotografico per impalcati di lunghezza fino a 10 m. Il prezzo si applica ai metri lineari di lunghezza dell'impalcato. Nel caso di ponti a più campate, resta escluso il rilievo degli elementi strutturali verticali intermedi (pile).

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 110,49
	% Manodopera: 0,0

BA.RP.I.0100.B

Realizzazione del report fotografico per impalcati di lunghezza superiore ai 10 m. La presente sottovoce si applica per gli ulteriori metri di lunghezza oltre i primi 10 per i quali dovrà essere utilizzata la sottovoce BA.RP.I.0100.A.

UNITA' DI MISURA: M (Metri)	IMPORTO EURO: 52,24
	% Manodopera: 0,0

BA.RP.I.0100.C

Realizzazione del report fotografico relativa all'ispezione degli elementi strutturali verticali intermedi (pile). É compreso e compensato il report degli eventuali organismi di appoggio. Il prezzo si applica per ciascuna pila.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 220,97
	% Manodopera: 0,0

BA.RP.I.0100.D

Rilievo geometrico-strutturale di ponti, completo di tutti gli elementi strutturali (impalcato, spalle, pile, posizione e ingombri degli eventuali apparecchi di appoggio, etc.), sia esso ad arco che a travata, eseguito mediante l'utilizzo di APR.

TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO I

**GRUPPO
I**

Ispezione visiva di opere d'arte mediante sistemi aerei a pilotaggio remoto

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: **20,09**

% Manodopera: **0,0**

AVVERTENZE

La sottovoce BA.RP.I.0100.D comprende e compensa:

1. il rilievo delle eventuali variazioni introdotte a seguito di interventi di rilevanza strutturale successivi alla costruzione;
2. la restituzione grafica (cartacea e informatica, in formato PDF e CAD) dei risultati del rilievo attraverso piante, prospetti e sezioni a scala adeguata pari ad almeno 1:100, ove non diversamente specificato da RFI.
3. Il prezzo si applica ai metri lineari di luce dell' impalcato.
4. Resta escluso il rilievo di dettaglio dei componenti strutturali per un ponte ad impalcato metallico.

La presente sottovoce deve essere intesa come integrativa delle prestazioni delle sottovoci A, B e C e non può essere utilizzata indipendentemente dalle altre.

TARIFFA BA CATEGORIA VT

**CATEGORIA
VT**

VERNICI E TINTE

AVVERTENZE

5000774 *Avvertenza alla Categoria VT - Vernici e tinte.*

Per la terminologia dei prodotti antiruggine, anticorrosivi, ecc. si fa riferimento al Glossario dei prodotti vernicianti, di cui al Manuale Unichim n. 26-1969 ed alle successive modificazioni. Per le prove da eseguire dei prodotti stessi si fa riferimento alle seguenti norme:

1) - UNICHIM (F.N.=Foglio Norma; M.U.= Metodo Unichim):

M.U.466 - Campionamento dei prodotti vernicianti.

M.U.465 - Esame preliminare e preparazione del collaudo dei campioni di prodotti vernicianti.

M.U.19 - Pannelli normalizzati per il collaudo dei prodotti vernicianti.

M.U.591 - Determinazione del residuo secco dei prodotti vernicianti.

M.U.610 - Determinazione della densità relativa.

M.U.444 - Determinazione della finezza di macinazione.

F.N. 37 (1969) - Determinazione della resistenza alla quadratura.

M.U.583 - Determinazione della resistenza alla scalfittura.

M.U.168 - Resistenza al lavaggio delle pellicole di prodotti vernicianti per l'edilizia.

M.U.571 - Misura dello spessore di pellicola dei prodotti vernicianti.

M.U.175 - Determinazione del grado di sfarinamento delle pellicole di pitture per esterni.

M.U.187 (1975) - Stendifilm a spessore controllato per l'applicazione di pitture e vernici.

M.U. 524 (1975) - Determinazione della resistenza alla imbutitura statica (Erichsen).

M.U.293 (1976) - Prodotti vernicianti per l'esterno; determinazione della solidità della tinta.

M.U. 336 (1977) - Idropitture - determinazione del potere coprente (valido anche per gli altri prodotti vernicianti).

2) - U.N.I.: 4715-61 - Pitture, vernici e smalti. Proprietà e metodi di prova: solo i punti 112 e 21.

3)- I.S.O.: 1517 - Tempo di essiccazione dei prodotti vernicianti.

M.U.602 - Determinazione della quantità di prodotto nel recipiente.

3248 - Determinazione degli effetti del calore.

F.N. 32 - Atmosfera standard.

4) - A.S.T.M.: B 117 (1973) - Resistenza in camera a nebbia salina.

D 523 (1978) - Grado di brillantezza dei prodotti vernicianti (glossometro 60°).

D 522 (1978) - Allungamento del mandrino conico.

D 2134 (1974) - Durezza Sward Rocker.

D 2247 (1973) - Resistenza in camera umidostatica.

5) - Metodologia analitica dei prodotti vernicianti in uso presso l'Ente F.S. (Met.) (stampato luglio 1971) dell'Istituto Sperimentale F.S.

6) - Condizioni tecniche (C.T.) in uso presso l'Ente F.S., richiamate nelle voci di tariffa.

TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Vernici e tinte

VOCE 1001

Fornitura di vernici per cicli di pitturazione omologati come previsto dal Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 6 "Opere in conglomerato cementizio e in acciaio".

AVVERTENZE

5005314 *Avvertenza alla voce BA.VT.A.1001*

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”. Nei prezzi della voce BA.VT.A.1001 sono compresi e compensati ogni spesa per forniture, collaudi, trasporti, carichi e scarichi, cali, perdite, sprechi, ecc. e quanto necessario per consegnarli pronti all'impiego, a piè d'opera, in qualsiasi punto del lavoro; ivi compresi gli oneri di immagazzinamento, con le necessarie protezioni, restando inteso che eventuali ammanchi o perdite o danneggiamenti, causati da qualsiasi motivo, restano a totale carico dell'appaltatore.

BA.VT.A.1001.A

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione per la protezione di strutture metalliche in classe C3

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	2,68
	% Manodopera:	0,0

BA.VT.A.1001.B

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione per la protezione di strutture metalliche in classe C4

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	3,75
	% Manodopera:	0,0

BA.VT.A.1001.C

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione per la protezione di strutture metalliche in classe C5 I-M

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	4,28
	% Manodopera:	0,0

BA.VT.A.1001.D

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione su substrato in acciaio zincato a caldo per la protezione di strutture metalliche in classe C3

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	1,07
	% Manodopera:	0,0

BA.VT.A.1001.E

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione su substrato in acciaio zincato a caldo per la protezione di strutture metalliche in classe C4

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	1,61
	% Manodopera:	0,0

BA.VT.A.1001.F

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione su substrato in acciaio zincato a caldo per la protezione di strutture metalliche in classe C5 I-M

UNITA' DI MISURA: M2 (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	2,14
	% Manodopera:	0,0

VOCE 2001

TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

GRUPPO
A

Vernici e tinte

Pulizia e preparazione di superfici di strutture metalliche per applicazione di vernici per cicli di pitturazione omologati secondo quanto previsto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI Parte II Sezione 6 "Opere in conglomerato cementizio e in acciaio".

AVVERTENZE

5004168 AVVERTENZA alla voce BA.VT.A.2001

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

BA.VT.A.2001.A

Pulizia e preparazione di superfici metalliche nuove mediante sabbatura sino al raggiungimento del grado Sa 2,5 (ai sensi della UNI EN ISO 8501) per la rimozione di ruggine e di calamina.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,99**
% Manodopera: **91,5**

BA.VT.A.2001.B

Pulizia e preparazione di superfici metalliche nuove zincate a caldo mediante sgrassaggio con idonei detergenti biodegradabili e spazzolatura, smerigliatura e carteggiatura con utensili manuali o meccanici.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,68**
% Manodopera: **99,5**

BA.VT.A.2001.C

Pulizia e preparazione di superfici metalliche esistenti mediante spazzolatura, smerigliatura e carteggiatura con utensili manuali o meccanici, per la rimozione di ruggine, calamina, vecchie pitture non aderenti e vescicature.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **6,38**
% Manodopera: **73,0**

BA.VT.A.2001.D

Pulizia e preparazione di superfici metalliche esistenti zincate a caldo mediante idrolavaggio a bassa pressione.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,52**
% Manodopera: **72,3**

VOCE 2002

Applicazione su strutture metalliche nuove o esistenti di cicli di pitturazione omologati secondo quanto previsto nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 6 "Opere in conglomerato cementizio e in acciaio".

AVVERTENZE

5004169 AVVERTENZA alla voce BA.VT.A.2002

Le prescrizioni relative alle modalità di esecuzione, alle caratteristiche e qualità dei materiali impiegati ed e alle attrezzature da utilizzarsi per le lavorazioni descritte nella voce di tariffa sono riportate nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 6 “Opere in conglomerato cementizio e in acciaio”.

BA.VT.A.2002.A

Ciclo di pitturazione per la protezione di strutture metalliche nuove o esistenti in qualsiasi ambiente

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,32**
% Manodopera: **80,1**

TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Vernici e tinte

VOCE 3100

Fornitura ed applicazione, a rullo o con air-less, di formulato bicomponente epossidico, che svolgerà la funzione di stagionante del materiale di ripristino e di primer per l'eventuale successiva applicazione del protettivo elastico poliuretano alifatico. Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione dell'eventuale preparazione del supporto mediante sabbiatura e della formazione del piano di lavoro.

BA.VT.A.3100.A

Fornitura ed applicazione, a rullo o con air-less, di formulato bicomponente epossidico, che svolgerà la funzione di stagionante del materiale di ripristino e di primer per l'eventuale successiva applicazione del protettivo elastico poliuretano alifatico.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,47**

% Manodopera: **61,0**

VOCE 3101

Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico poliuretano alifatico.

AVVERTENZE

5003070 *Avvertenza alla voce BA.VT.A.3101*

Tale sistema dovrà essere caratterizzato dai seguenti spessori e prestazioni :

Strato di finitura di spessore secco pari a 300 m, realizzato in due mani; Aderenza al calcestruzzo $\geq 3,5$ MPa secondo Adhesion Tester ASTM; Allungamento a rottura ≥ 220 %, secondo UNI EN 12311 ;

Resistenza alla propagazione della lacerazione maggiore di 8 Mpa, secondo DIN ISO 34-1:2015;

Fattore di resistenza al vapore d'acqua micron vapore $\leq 0.4 \times 10$ alla quarta e spessore di aria equivalente Sd $\leq 1,2$ m secondo UNI EN ISO 12572:2006;

Fattore di resistenza alla CO2, micron co2 $\geq 0.5 \times 10$ alla sesta e spessore d'aria equivalente R > 1.200 m secondo UNI EN ISO 12572:2006;

Permeabilità allo ione Cl- < 1 grammo/(m2 X 24 h), secondo metodo TEL; Resistenza all'irraggiamento UV elevata, secondo ASTM G154;

Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione della formazione del piano di lavoro."

BA.VT.A.3101.A

Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico poliuretano alifatico.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **16,11**

% Manodopera: **20,7**

VOCE 3102

Fornitura ed applicazione, a rullo o con air-less, di formulato monocomponente acrilico in emulsione acquosa, che svolgerà la funzione di stagionante del materiale di ripristino e di primer per l'eventuale successiva applicazione del protettivo elastico acrilico in emulsione acquosa. Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione dell'eventuale preparazione del supporto mediante sabbiatura e della formazione del piano di lavoro.

BA.VT.A.3102.A

Fornitura ed applicazione, a rullo o con air-less, di formulato monocomponente acrilico in emulsione acquosa, che svolgerà la funzione di stagionante del materiale di ripristino e di primer per l'eventuale successiva applicazione del protettivo elastico acrilico in emulsione acquosa. Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione dell'eventuale preparazione del supporto mediante sabbiatura e della formazione del piano di lavoro.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,16**

% Manodopera: **52,8**

TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

**GRUPPO
A**

Vernici e tinte

VOCE 3103

Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico acrilico in emulsione acquosa.

AVVERTENZE

5003071 *Avvertenza alla voce BA.VT.A.3103*

"Tale sistema dovrà essere caratterizzato dai seguenti spessori e prestazioni:

Strato di finitura di spessore secco pari a 300 micron, realizzato in due mani; Aderenza al calcestruzzo $\geq 3,5$ MPa, Adhesion Tester ASTM; Allungamento a rottura ≥ 250 %, UNI EN 12311;

Resistenza alla propagazione della lacerazione maggiore di 8 Mpa, secondo DIN ISO 34-1:2015;

Fattore di resistenza al vapore d'acqua micronvapore 0.8×10 alla quarta e relativo spessore di aria equivalente $S_d \leq 2.7$, UNI EN ISO 12572:2006;

Fattore di resistenza alla CO₂, micronco₂ $\geq 60 \times 10$ alla quarta e relativo spessore d'aria equivalente $R \geq 180$ m, UNI EN ISO 12572:2006;

Permeabilità allo ione Cl⁻ < 10 grammi/(m² X 24 h), metodo TEL;

Resistenza all'irraggiamento UV elevata, ASTM G53. Il prezzo comprende e compensa ogni onere necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, ad eccezione della formazione del piano di lavoro."

BA.VT.A.3103.A

Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico acrilico in emulsione acquosa.

UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO:

18,22

% Manodopera:

61,0

Il presente volume di Tariffa si compone di 251 pagine compresa la copertina.