

# **TARIFFA DEI PREZZI "BA"**

**TARIFFA BASE DELLE VOCI DI USO PIU' GENERALIZZATO**

**EDIZIONE 2026**

# INDICE

PREMESSA .....	5
TARIFFA BA TARIFFA BASE DELLE VOCI DI USO PIU' GENERALIZZATO .....	6
AVVERTENZE GENERALI .....	6
CATEGORIA CE Certificazioni - Verifica CE/Nazionale di sottosistemi strutturali .....	7
GRUPPO A Sottosistema strutturale Energia .....	8
GRUPPO B Sottosistema strutturale Infrastruttura .....	12
GRUPPO C Registro Infrastruttura .....	16
GRUPPO D Sottosistema strutturale CCS .....	17
GRUPPO E Oneri vari delle certificazioni .....	36
CATEGORIA CZ CALCESTRUZZO .....	38
GRUPPO A Opere in conglomerato cementizio .....	39
GRUPPO C Basamenti e cunicoli in cemento .....	49
CATEGORIA DE DEMOLIZIONI .....	58
GRUPPO A Demolizioni .....	59
GRUPPO B Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti .....	66
GRUPPO C Recupero o smaltimento dei rifiuti .....	69
CATEGORIA GG GEOTESSILI, GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITI .....	75
GRUPPO A Geotessili .....	76
GRUPPO B Geogriglie .....	80
GRUPPO C Geocompositi .....	82
CATEGORIA IN INERTI .....	83
GRUPPO A Inerti .....	84
CATEGORIA LG LEGANTI .....	87
GRUPPO A Leganti .....	88
CATEGORIA MA MITIGAZIONI ACUSTICHE .....	94
GRUPPO A Barriere antirumore standard tipo "HS" .....	95
GRUPPO B Pannelli acustici .....	104
CATEGORIA MC MITIGAZIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE .....	105
GRUPPO B Barriere mobili .....	106
CATEGORIA ME METALLI .....	107
GRUPPO A Metalli .....	108
GRUPPO B Trattamenti protettivi alle superfici delle strutture metalliche .....	114
CATEGORIA MG MAGGIORAZIONI .....	116
GRUPPO A Lavori eseguiti in orario notturno, festivo e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario .....	117
GRUPPO B Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari .....	120

GRUPPO C Interventi su fabbricati viaggiatori esistenti e relativi fabbricati accessori.....	125
GRUPPO D Lavori eseguiti in galleria.....	126
CATEGORIA MT MOVIMENTI DI TERRA .....	127
GRUPPO A Movimenti di terra.....	128
GRUPPO B Opere a verde.....	145
GRUPPO C Archeologia .....	153
CATEGORIA OB BONIFICA BELLICA SISTEMATICA TERRESTRE.....	156
GRUPPO A Lavori preliminari - Taglio di vegetazione.....	157
GRUPPO B Ricerca e localizzazione ordigni.....	158
GRUPPO C Scavi e rinterri .....	160
GRUPPO D Attività amministrative e di progetto.....	162
CATEGORIA OP OPERE PARTICOLARI PER PONTI E SIMILI.....	163
GRUPPO A Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali .....	164
CATEGORIA PA PIETRE ARTIFICIALI .....	179
GRUPPO A Pietre artificiali .....	180
CATEGORIA PD PALI E DIAFRAMMI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO .....	181
GRUPPO A Pali e diaframmi in conglomerato cementizio .....	182
CATEGORIA PI PIETRE .....	202
GRUPPO A Pietre.....	203
CATEGORIA PS PAVIMENTAZIONI STRADALI E RECINZIONI.....	204
GRUPPO A Pavimentazioni stradali e recinzioni.....	205
GRUPPO B Barriere di sicurezza .....	218
CATEGORIA RP RILIEVI E PROVE DI LABORATORIO .....	220
GRUPPO B Operazioni di rilievo topografico.....	221
GRUPPO D Rilievi topografici per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari .....	224
GRUPPO E Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche.....	226
GRUPPO F Prove per l'identificazione delle caratteristiche della terra da trattare e studio della miscela per il trattamento delle terre con calce .....	231
GRUPPO G Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali .....	232
GRUPPO H Monitoraggio delle fibre aerodisperse di amianto .....	237
GRUPPO I Ispezione visiva di opere d'arte mediante sistemi aerei a pilotaggio remoto .....	238
GRUPPO J Rilievo di fabbricati e impianti .....	240
CATEGORIA TN TECNOLOGIE .....	241
GRUPPO A Controllo Comando e Segnalamento.....	242
GRUPPO C Compensi vari.....	243
CATEGORIA VT VERNICI E TINTE .....	245

GRUPPO A Vernici e tinte ..... 246

## 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.

Gli oneri relativi alla cantierizzazione computati e valorizzati nel progetto in maniera distinta dalle spese generali di cui all'art.5 comma 5 dell'allegato I.14 del Dlgs 36/2023 sono quelli rientranti nella disciplina del TU della sicurezza allegato XV art.100 e, più in generale, tutti gli apprestamenti/lavori esplicitamente dimensionati e computati in progetto.

Per i contratti affidati a Contraente Generale, ai sensi dell'art.204 del D.Lgs.36/2023, l'importo da riconoscere per l'attuazione di misure volte alla prevenzione e repressione della criminalità e tentativi di infiltrazione mafiosa, ai sensi di quanto previsto nell'Allegato I.7 art.5 D.Lgs.36/2023, sarà corrisposto mediante un'aliquota forfettaria rispetto all'ammontare complessivo dell'intervento. Per gli appalti non affidati a Contraente Generale che prevedono l'attuazione dei protocolli operativi di monitoraggio dei flussi finanziari di cui alla Delibera CIPE n. 15/2015, l'importo da riconoscere per l'attuazione dei citati protocolli, sarà corrisposto mediante un'aliquota forfettaria rispetto all'ammontare complessivo dell'intervento. Tali importi non sono soggetti a ribasso.

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 ammarchi 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 oc 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.

Gli scavi, i conglomerati cementizi e le relative armature, le murature in genere, le impermeabilizzazioni e le protezioni e quanto altro occorra 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

<b>CATEGORIA CE</b>	<b>Certificazioni - Verifica CE/Nazionale di sottosistemi strutturali</b>
-------------------------	---

## 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; - Rapporto di valutazione di impatto sull'interoperabilità (ove pertinente); - Rapporto di valutazione della procedura di migrazione (ove pertinente); - Rapporto di Valutazione dell'esito dello Switch-off (ove pertinente); - 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

<b>GRUPPO A</b>	<b>Sottosistema strutturale Energia</b>
---------------------	---

## AVVERTENZE

### 5008219 *Presenziamento delle attività di switch-off*

Per il Presenziamento delle attività di switch-off da parte degli Organismi di parte terza è da applicarsi una maggiorazione del 25% alle voci del gruppo BA.CE.A considerando le VdT relative ad una prima certificazione compresa, se oggetto di switch-off, anche la quota parte relativa alle STI SRT e/o PMR. Comprende l'emissione del parere formalizzato sull'esito delle prove

## 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: **17.280,45**  
% 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: **368,61**  
% 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: **3.455,98**  
% 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: **368,61**  
% 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: **1.267,09**  
% 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: **4.377,71**  
% Manodopera: 100,0

### BA.CE.A.2001.G

Incremento al prezzo base per presenza di una SSE

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

IMPORTO EURO: **3.455,98**  
% 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: **2.303,98**

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Sottosistema strutturale Energia</b>	
		% Manodopera: 100,0
<hr/>		
<b>VOCE 2002</b>		
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”		
<b>BA.CE.A.2002.A</b>		
Prezzo base per la verifica CE/Nazionale fino a 15 km		
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>6.912,09</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.B</b>		
Incremento al prezzo base per ogni km di linea aggiuntivo rispetto alla sottovoce BA.CE.A.2002.A		
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>115,08</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.C</b>		
Incremento al prezzo base per presenza di un posto di servizio fino a 6 binari		
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.036,80</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.D</b>		
Incremento al prezzo base per ogni binario aggiuntivo nel posto di servizio rispetto alla sottovoce BA.CE.A.2002.C		
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>460,65</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.E</b>		
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.036,80</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.F</b>		
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.382,38</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.G</b>		
Incremento al prezzo base per presenza di una SSE		
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.036,80</b>	
	% Manodopera: 100,0	
<b>BA.CE.A.2002.H</b>		
Incremento al prezzo base per presenza di una cabina TE		
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>806,31</b>	
	% 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.

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO A

GRUPPO A	Sottosistema strutturale Energia
<b>BA.CE.A.2003.A</b> Valutazione ai sensi del REG (UE) N. 402/2013 e s.m.i. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>3.455,98</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2004</b> 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	
<b>BA.CE.A.2004.A</b> 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>11.520,29</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2005</b> 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	
<b>BA.CE.A.2005.A</b> 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>17.280,45</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2006</b> 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.	
<b>BA.CE.A.2006.A</b> Valutazione di impatto sull'interoperabilità ai sensi dell'art. 6 comma 6 del D.Lgs.vo 57/2019. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>2.880,08</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2007</b> Detrazione per emissione di una Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) con elenco e raccolta della relativa documentazione di accompagnamento.	
<b>BA.CE.A.2007.A</b> Detrazione per emissione di una Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) con elenco e raccolta della relativa documentazione di accompagnamento. UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>-30,00</b>
<b>VOCE 2008</b> Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di un Sottosistema Energia, con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione".	
<b>BA.CE.A.2008.A</b>	

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO A

GRUPPO A	Sottosistema strutturale Energia
Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di un Sottosistema Energia già provvisto di Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) , con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione".	
UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>-30,00</b>

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Sottosistema strutturale Infrastruttura</b>
---------------------	--

## 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.

### **5008247** *Presenziamento delle attività di switch-off*

Per il Presenziamento delle attività di switch-off da parte degli Organismi di parte terza è da applicarsi una maggiorazione del 25% alle voci del gruppo BA.CE.B considerando le VdT relative ad una prima certificazione compresa, se oggetto di switch-off, anche la quota relativa alle STI SRT e/o PMR. Comprende l’emissione del parere formalizzato sull’esito delle prove

## 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: <b>COR</b> (Corpo)	IMPORTO EURO:	<b>17.280,45</b>
	% 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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO:	<b>575,94</b>
	% 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>460,65</b>
	% 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.377,71</b>
	% 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>5.760,08</b>
	% 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>3.455,98</b>
	% 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>1.727,95</b>
	% Manodopera:	100,0

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Sottosistema strutturale Infrastruttura</b>
<b>VOCE 2002</b>	
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.	
<b>BA.CE.B.2002.A</b>	
Prezzo base per la verifica CE/Nazionale per interventi estesi fino a 15 km UNITA' DI MISURA: <b>COR</b> (Corpo)	IMPORTO EURO: <b>6.912,09</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2002.B</b>	
Incremento al prezzo base per ogni km di linea aggiuntivo rispetto alla sottovoce BA.CE.B.2002.A UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>115,08</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2002.C</b>	
Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza inferiore ai 1000 m. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>460,65</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2002.D</b>	
Incremento al prezzo base per interventi in galleria (SRT + DM 2005) di lunghezza pari o superiore ai 1000 m. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.382,38</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2002.E</b>	
Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie superiore ai 5000 mq. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.612,75</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2002.F</b>	
Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie compresa tra 1000 e 5000 mq UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.036,80</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2002.G</b>	
Incremento al prezzo base per ogni Fabbricato Viaggiatori (PMR) di superficie inferiore ai 1000 mq UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>575,94</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2003</b>	
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	
<b>BA.CE.B.2003.A</b>	
Valutazione ai sensi del REG (UE) N. 402/2013 e s.m.i. UNITA' DI MISURA: <b>COR</b> (Corpo)	IMPORTO EURO: <b>3.455,98</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.B.2003.B</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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>1.151,88</b> % Manodopera: 100,0



## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO B

### GRUPPO **B**

#### Sottosistema strutturale Infrastruttura

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

#### BA.CE.B.2007.A

Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di un Sottosistema Infrastruttura già provvisto di Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) , con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione".

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE:

**-30,00**

## 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: **2.880,04**  
% Manodopera: 100,0

---

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

GRUPPO <b>D</b>	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 ETCS 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, nonchè 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.

### **5008257** *Presenziamento delle attività di switch-off*

Per il Presenziamento delle attività di switch-off da parte degli Organismi di parte terza è da applicarsi una maggiorazione del 25% alle voci BA.CE.D.2003, BA.CE.D.2006 e BA.CE.D.2009. Resta valida ed applicabile l'Avvertenza 5006791 mentre non è applicabile la detrazione BA.CE.D.2015.B. Comprende l'emissione del parere formalizzato sull'esito delle prove.

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
---------------------	-------------------------------------

## **VOCE 2001**

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: **22.654,68**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2001.B**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 2

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

IMPORTO EURO: **28.184,60**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2001.C**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 3

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

IMPORTO EURO: **38.437,68**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2001.D**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 4

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

IMPORTO EURO: **47.308,29**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2001.E**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 5

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

IMPORTO EURO: **53.529,32**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2001.F**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 6

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

IMPORTO EURO: **61.132,77**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2001.G**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM OVER SIZE

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

IMPORTO EURO: **65.280,10**  
% 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

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
---------------------	-------------------------------------

## 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: **20.926,73**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2002.B**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 2

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

IMPORTO EURO: **26.122,77**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2002.C**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 3

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

IMPORTO EURO: **35.477,28**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2002.D**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 4

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

IMPORTO EURO: **43.667,90**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2002.E**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 5

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

IMPORTO EURO: **49.376,85**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2002.F**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 6

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

IMPORTO EURO: **56.507,12**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2002.G**

Prima certificazione CCS di ACC/ACCM OVER SIZE

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

IMPORTO EURO: **60.299,40**  
% 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

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
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	
<b>BA.CE.D.2003.A</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 1 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>14.129,64</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2003.B</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>17.482,44</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2003.C</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>23.611,34</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2003.D</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 4 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>28.921,91</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2003.E</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 5 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>32.672,33</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2003.F</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM SIZE 6 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>37.268,10</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2003.G</b>	
Prima certificazione CCS di ACC/ACCM OVER SIZE UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>39.793,24</b> % 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
- Size 4: 261 - 337

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Size 5: 338 - 452</li> <li>• Size 6: 453 - 650</li> <li>• Over Size: Oltre 650</li> </ul>	
<p>Sono "enti significativi" i seguenti enti dell'ETCS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDB (CdB codificati, CdB a correnti fisse, CdB per Infill, CdB AF);</li> <li>• SE (Marker);</li> <li>• SCMT (PI misti, commutati controllati);</li> <li>• ETCS (Passaggi a Livello, PI Fissi, RTB, PMF, Sezioni virtuali HD in linea, Punti di transizione L2);</li> <li>• BCA.</li> </ul>	
<b>BA.CE.D.2004.A</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 1 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>21.312,71</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2004.B</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>26.842,42</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2004.C</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>37.095,50</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2004.D</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 4 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>45.966,20</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2004.E</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 5 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>52.187,14</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2004.F</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 6 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>59.790,67</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2004.G</b>	
Prima certificazione CCS di ETCS OVER SIZE UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>63.938,01</b> % 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

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
	<p><b>5006779 AVVERTENZA alle voci BA.CE.D.2004, BA.CE.D.2005, BA.CE.D.2006</b></p> <p>Calcolo del SIZE ETCS</p> <p>Dimensione Size: Numero Enti X</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Size 1: 0 - 77</li> <li>• Size 2: 78 -154</li> <li>• Size 3: 155 - 260</li> <li>• Size 4: 261 - 337</li> <li>• Size 5: 338 - 452</li> <li>• Size 6: 453 - 650</li> <li>• Over Size: Oltre 650</li> </ul> <p>Sono "enti significativi" i seguenti enti dell' ETCS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CDB (CdB codificati, CdB a correnti fisse, CdB per Infill, CdB AF);</li> <li>• SE (Marker);</li> <li>• SCMT (PI misti, commutati controllati);</li> <li>• ETCS (Passaggi a Livello, PI Fissi, RTB, PMF, Sezioni virtuali HD in linea, Punti di transizione L2);</li> <li>• BCA.</li> </ul>
<b>BA.CE.D.2005.A</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 1</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>19.584,55</b> % Manodopera: 100,0</p>
<b>BA.CE.D.2005.B</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 2</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>24.780,59</b> % Manodopera: 100,0</p>
<b>BA.CE.D.2005.C</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 3</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>34.135,19</b> % Manodopera: 100,0</p>
<b>BA.CE.D.2005.D</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 4</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>42.325,81</b> % Manodopera: 100,0</p>
<b>BA.CE.D.2005.E</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 5</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>48.034,67</b> % Manodopera: 100,0</p>
<b>BA.CE.D.2005.F</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 6</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>55.165,02</b> % Manodopera: 100,0</p>
<b>BA.CE.D.2005.G</b>	<p>Prima certificazione CCS di ETCS OVER SIZE</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)</p> <p>IMPORTO EURO: <b>58.957,22</b> % Manodopera: 100,0</p>

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
---------------------	-------------------------------------

## 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);
- SE (Marker);
- SCMT (PI misti, commutati controllati);
- ETCS (Passaggi a Livello, PI Fissi, RTB, PMF, Sezioni virtuali HD in linea, Punti di transizione L2);
- BCA.

#### BA.CE.D.2006.A

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 1

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

IMPORTO EURO: **12.787,67**  
% Manodopera: 100,0

#### BA.CE.D.2006.B

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 2

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

IMPORTO EURO: **16.140,34**  
% Manodopera: 100,0

#### BA.CE.D.2006.C

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 3

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

IMPORTO EURO: **22.269,24**  
% Manodopera: 100,0

#### BA.CE.D.2006.D

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 4

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

IMPORTO EURO: **27.579,73**  
% Manodopera: 100,0

#### BA.CE.D.2006.E

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 5

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

IMPORTO EURO: **31.330,15**  
% Manodopera: 100,0

#### BA.CE.D.2006.F

Prima certificazione CCS di ETCS SIZE 6

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

IMPORTO EURO: **35.926,04**  
% Manodopera: 100,0

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
---------------------	-------------------------------------

## **BA.CE.D.2006.G**

Prima certificazione CCS di ETCS OVER SIZE

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

IMPORTO EURO: **38.451,15**

% 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: **6.537,80**

% Manodopera: 100,0

## **BA.CE.D.2007.B**

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 2

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

IMPORTO EURO: **10.793,38**

% Manodopera: 100,0

## **BA.CE.D.2007.C**

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 3

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

IMPORTO EURO: **14.469,54**

% 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

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

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
Per il sistema SCMT sono considerati enti significativi i soli PI (Punti Informativi).	
<b>BA.CE.D.2008.A</b>	
Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 1 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>6.053,90</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2008.B</b>	
Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>9.993,99</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2008.C</b>	
Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>13.398,21</b> % 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: **3.935,37**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2009.B**

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 2

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

IMPORTO EURO: **6.496,36**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.CE.D.2009.C**

Prima certificazione CCS di SCMT SIZE 3

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

IMPORTO EURO: **8.709,45**  
% Manodopera: 100,0

### **VOCE 2010**

Esame CE del sottosistema Rete Radio per MIS.



# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
---------------------	-------------------------------------

## 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: **16.128,57**

% 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: **6.912,17**

% Manodopera: 100,0

## 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

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
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:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Rilascio rapporto di Verifica di Conformità e aggiornamento del certificato di verifica del sottosistema Rete Radio.</li> </ul>	
<b>BA.CE.D.2013.A</b>	
Verifica dei requisiti (MI) di copertura radio. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.608,20</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2013.B</b>	
Verifica dei requisiti (MI) di copertura radio e dei requisiti definiti nel SUBSET-093. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>6.912,17</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2014</b>	
Sistema di rilevamento treni in linea	
<b>BA.CE.D.2014.A</b>	
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.472,27</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2015</b>	
Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di un Sottosistema CCS, con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione".	
<b>BA.CE.D.2015.B</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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>-50,00</b>
<b>BA.CE.D.2015.C</b>	
Detrazione per Servizi di verifica CE/Nazionale ai sensi del D.Lgs.vo 57/2019 per certificazione di un Sottosistema CCS già provvisto di Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) , con rilascio della relativa "Documentazione di Certificazione". UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>-30,00</b>
<b>VOCE 2016</b>	
Detrazione per emissione di una Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) con elenco e raccolta della relativa documentazione di accompagnamento.	
<b>BA.CE.D.2016.B</b>	
Detrazione per emissione di una Dichiarazione Intermedia di Verifica (Intermediate Statement of Verification - ISV) (DIV) con elenco e raccolta della relativa documentazione di accompagnamento. UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>-30,00</b>

## **TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D**

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
---------------------	-------------------------------------

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: 4.032,13  
% 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: 5.080,41  
% 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: 7.061,77  
% 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: **8.686,08**  
% 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: 9.902,16  
% 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: 11.387,51  
% 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: 12.184,58  
% 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

Ia voce include e compensa il seguente documento:

La voce include e compensa il seguente documento:

BA CE D 2018 A

B.A.C.E.D.2018.A Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS. Size 1

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>		
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.032,13</b>
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.2			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>5.080,41</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2018.B</b>			
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.2			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>5.080,41</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2018.C</b>			
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.3			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>7.061,77</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2018.D</b>			
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.4			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>8.686,08</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2018.E</b>			
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.5			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>9.902,16</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2018.F</b>			
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Size.6			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>11.387,51</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2018.G</b>			
Rapporto di valutazione della Relazione di valutazione di Non Rilevanza (RVNR) del sottosistema strutturale CCS, Over Size			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>12.184,58</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>VOCE 2019</b>			
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"			
<b>AVVERTENZE</b>			
<b>5006789 AVVERTENZA alla voce BA.CE.D.2019</b>			
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			
<b>BA.CE.D.2019.A</b>			
Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.1			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>5.760,17</b>
% Manodopera: 100,0			
<b>BA.CE.D.2019.B</b>			
Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.2			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>7.142,67</b>

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

GRUPPO <b>D</b>	Sottosistema strutturale CCS		
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2019.C</b>	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>10.022,71</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2019.D</b>	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.4 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>12.326,81</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2019.E</b>	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.5 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>14.054,84</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2019.F</b>	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Size.6 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>16.013,28</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2019.G</b>	Rapporto di valutazione di conformità al Regolamento 402/2013 del sottosistema strutturale CCS Over Size UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>17.165,37</b>
		% Manodopera:	100,0
<hr/>			
<b>VOCE 2020</b>			
Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS ai sensi del D.lgs.57/2019, secondo Modulo SG			
<b>BA.CE.D.2020.A</b>	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.1 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>7.142,67</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2020.B</b>	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>8.985,90</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2020.C</b>	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>12.442,01</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2020.D</b>	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.4 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>15.437,22</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2020.E</b>	Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.5 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>17.510,95</b>

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

GRUPPO <b>D</b>	Sottosistema strutturale CCS		
		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2020.F</b>			
Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Size.6		IMPORTO EURO:	<b>20.045,41</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2020.G</b>			
Rapporto di Esame del Progetto del Sottosistema Strutturale CCS secondo Modulo SG Over Size		IMPORTO EURO:	<b>21.427,79</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>VOCE 2021</b>			
Rapporto di valutazione della completezza e della pertinenza della normativa di riferimento ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019			
<b>BA.CE.D.2021.A</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.1		IMPORTO EURO:	<b>2.534,47</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2021.B</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		IMPORTO EURO:	<b>3.225,70</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2021.C</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.3		IMPORTO EURO:	<b>4.377,71</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2021.D</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.4		IMPORTO EURO:	<b>5.414,51</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2021.E</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.5		IMPORTO EURO:	<b>6.220,94</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2021.F</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.6		IMPORTO EURO:	<b>7.142,67</b>
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)		% Manodopera:	100,0
<b>BA.CE.D.2021.G</b>			

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>7.603,53</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2022</b>	
Rapporto di verifica di conformità al Decreto 4/2012 della ANSF	
<b>BA.CE.D.2022.A</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Size.1	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1.728,03</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2022.B</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Size.2	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>2.173,98</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2022.C</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Size.3	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>3.010,17</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2022.D</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Size.4	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>3.734,75</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2022.E</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Size.5	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.236,43</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2022.F</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Size.6	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.849,72</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2022.G</b>	
Rapporto di verifica di conformità per Over Size	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>5.184,14</b> % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 2023</b>	
Rapporto di valutazione della procedura di switch-off ai sensi delle Linee Guida ANSF del 28/06/2019 (ove pertinente)	
<b>BA.CE.D.2023.A</b>	
Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.1	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.262,50</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2023.B</b>	

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>		
	Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>5.414,51</b>	% Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2023.C</b>	Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>7.488,24</b>	% Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2023.D</b>	Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.4 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>9.331,48</b>	% Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2023.E</b>	Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.5 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>10.483,57</b>	% Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2023.F</b>	Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Size.6 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>12.096,31</b>	% Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2023.G</b>	Rapporto di valutazione della procedura di switch-off per Over Size UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>12.902,75</b>	% 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

##### **5008190 Riduzione percentuale ISA Report**

Nell'eventualità di emissione di Report di Valutazione Indipendente di Sicurezza (ISA Report), prevista con periodicità annuale, di cui alla procedura RFI "Attività per l'internalizzazione delle applicazioni specifiche SST SCMT", relativo a più impianti SCMT realizzati secondo il processo internalizzato di RFI, all'importo complessivo determinato dalla somma delle VdT corrispondenti al size relativo di ciascun impianto interessato, si applica la riduzione percentuale del 35%.

#### **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:	<b>5.241,78</b>
% 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:	<b>6.953,74</b>
% Manodopera:	100,0

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO D

<b>GRUPPO D</b>	<b>Sottosistema strutturale CCS</b>
<b>BA.CE.D.2024.C</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1^ Applicazione Specifica SCMT per Size.2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>10.821,14</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.D</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1^ Applicazione Specifica SCMT per Size.3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>15.093,96</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.E</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Generica e 1^ Applicazione Specifica Sistemi di Blocco UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>5.362,75</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.F</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione TDS UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.088,53</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.G</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione SCMT Size 1 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>5.271,66</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.H</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione SCMT Size 2 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>7.879,98</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.I</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione SCMT Size 3 UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>10.744,98</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.D.2024.L</b>	
Fornitura ISA Report per Safety Assessment di Applicazione Specifica successiva alla 1^ o Integrazione Sistema di Blocco UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>4.217,62</b> % Manodopera: 100,0

# TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO E

<b>GRUPPO E</b>	<b>Oneri vari delle certificazioni</b>
---------------------	--

## VOCE 1001

Attività del Capo Prova di “Testing Authority” in qualità di soggetto responsabile delle prove in conformità alle Linee Guida ANSFISA, nell’esecuzione di programmi di Corse Prova con veicoli ferroviari funzionali alla Messa in Servizio di Sottosistemi Strutturali

### AVVERTENZE

#### 5008237 *Avvertenza alla voce BA.CE.E.1001*

Le voci comprendono e compensano tutti gli oneri derivanti dalle necessità di produrre tutta la Documentazione necessaria all’attività di Testing Authority ed allo svolgimento delle Corse Prova, compresi i Report e Relazioni Giornaliere e Finali, compresa l’eventuale necessità di modificare i documenti già emessi, a seguito di modifica/integrazione che la Committenza dovesse richiedere. Le attività che si vogliono compensare con le suddette Voci di Tariffa sono quelle proprie della Testing Authority che vengono di seguito riportate in un elenco indicativo e non esaustivo: - predisposizione della Procedura Generale di Prova; - analisi e verifica della specifica Procedura di raccolta dati effettuata durante le prove dalla strumentazione di Laboratorio presente a bordo treno; - coordinamento delle attività di prova, limitatamente alla conduzione delle stesse, con il supporto di altre figure professionali di RFI, Impresa Ferroviaria (IF), struttura di Laboratorio a bordo treno, ecc.; - definizione e illustrazione del programma di prove giornaliero sulla base delle indicazioni ricevute dai singoli referenti; - redazione del rapporto giornaliero di attività in coordinamento con i suddetti referenti e sulla base delle informazioni ricevute dagli stessi inerenti alla circolazione; - gestione degli accessi del personale a bordo del convoglio, ad esclusione della cabina di guida, attraverso la registrazione degli stessi in una apposita lista dei partecipanti alla singola sessione di prova; - accertamento del fatto che tutte le persone a bordo del veicolo in prova siano informate sui rischi e sulle procedure operative da seguire a bordo anche in caso di emergenza; - vigilanza sul rispetto della procedura generale di prova e di quelle specifiche eventualmente emesse; - verifica della funzionalità della comunicazione fra i referenti prima e durante l’effettuazione di ciascuna corsa prova; - coordinamento e supervisione sulle salite di velocità autorizzando gli step crescenti, previo nulla osta dei Referenti Tecnici di Laboratorio in funzione dei risultati ottenuti; - comunicazione del “pronti a partire” del treno previo accertamento della corretta predisposizione degli impianti e ricevuto Nulla Osta dall’Operatore della Circolazione; - autorizzazione, d’intesa con l’IF, della discesa del personale tecnico dal treno durante le soste o al termine delle corse di prova; - eventuale interruzione delle prove e della marcia del convoglio su segnalazione di anomalie riscontrate dai referenti, mediante il contatto diretto con l’Agente di condotta o comandando direttamente, se previsto, la frenatura d’emergenza; - redazione a chiusura della giornata di prove delle annotazioni significative su uno specifico Rapporto Giornaliero; - raccolta e verifica delle firme per presa visione sul Rapporto Giornaliero; - redazione del Rapporto Finale contenente le risultanze dell’esito dell’intero programma di Prove; -ecc. Per la specifica attività di Capo Prova a bordo del Convoglio, di cui Testing Authority 3, inoltre: a) prima dell’inizio della prova: - provvedere ad illustrare il programma di prove giornaliero a tutti i referenti; - recepire prima dell’inizio di ogni sessione di prova la dichiarazione di corretto funzionamento degli strumenti da parte del referente Laboratori a bordo treno; - recepire dall’IF conferma dell’efficienza del convoglio per le specifiche attività di prova; - predisporre la compilazione del Rapporto Giornaliero con tutti i dati necessari; - procedere alla registrazione delle persone a bordo convoglio indicate da ogni referente per quella specifica sessione di prova; - verificare la modalità e l’efficienza di comunicazione con tutti i referenti; - autorizzare l’inizio delle singole corse prova; - ecc. b) durante la corsa prova: - coordinare le attività di prova interfacciandosi in modo continuo con tutti i referenti; - prima di comunicare il “pronti a partire” accertarsi dal responsabile del convoglio dell’IF dell’effettiva chiusura delle porte del convoglio; - a seguito di segnalazione di anomalie da parte dei singoli referenti o su propria iniziativa provvedere all’eventuale immediata interruzione delle prove; - a seguito di anomalie accertarsi delle avvenute verifiche e delle loro registrazioni da parte dei referenti competenti e della possibilità di riprendere le corse o di interromperle. (Al verificarsi di un degrado tecnico funzionale del convoglio in prova il CP De.Bo. ed i referenti si riuniscono e sulla base delle competenze di ciascuno il CP decide se e come procedere per le prove in corso. Il CP De.Bo. comunicherà ai referenti le nuove modalità di conduzione delle prove o l’interruzione delle stesse.) - ecc. c) alla fine della corsa prova: - completare e chiudere il Rapporto Giornaliero riportando le eventuali segnalazioni ricevute dai referenti; - provvedere a far firmare per presa visione il Rapporto Giornaliero dai referenti; - ecc.

#### BA.CE.E.1001.A

Attività del Capo Prova diurna all’interno, in giorno feriale per l’attività di “Testing Authority” in qualità di soggetto responsabile delle prove in conformità alle Linee Guida ANSFISA, nell’esecuzione di programmi di Corse Prova con veicoli ferroviari funzionali alla Messa in Servizio di Sottosistemi Strutturali

UNITA' DI MISURA: GG (Giorni)

IMPORTO EURO: **512,00**  
% Manodopera: 100,0

## TARIFFA BA CATEGORIA CE GRUPPO E

GRUPPO E	Oneri vari delle certificazioni
<b>BA.CE.E.1001.B</b>	
Attività del Capo Prova diurna all'esterno, in giorno feriale per l'attività di "Testing Authority" in qualità di soggetto responsabile delle prove in conformità alle Linee Guida ANSFISA, nell'esecuzione di programmi di Corse Prova con veicoli ferroviari funzionali alla Messa in Servizio di Sottosistemi Strutturali	
UNITA' DI MISURA: <b>GG</b> (Giorni)	IMPORTO EURO: <b>827,83</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.E.1001.C</b>	
Attività del Capo Prova notturna all'esterno, in giorno feriale per l'attività di "Testing Authority" in qualità di soggetto responsabile delle prove in conformità alle Linee Guida ANSFISA, nell'esecuzione di programmi di Corse Prova con veicoli ferroviari funzionali alla Messa in Servizio di Sottosistemi Strutturali	
UNITA' DI MISURA: <b>GG</b> (Giorni)	IMPORTO EURO: <b>1.419,33</b> % Manodopera: 100,0
<b>BA.CE.E.1001.D</b>	
Attività di back office per "Testing Authority" in qualità di soggetto responsabile delle prove in conformità alle Linee Guida ANSFISA, nell'esecuzione di programmi di Corse Prova con veicoli ferroviari funzionali alla Messa in Servizio di Sottosistemi Strutturali	
UNITA' DI MISURA: <b>COR</b> (Corpo)	IMPORTO EURO: <b>9.359,83</b> % Manodopera: 100,0

## TARIFFA BA CATEGORIA CZ

<b>CATEGORIA CZ</b>	<b>CALCESTRUZZO</b>
-------------------------	---------------------

# 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 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: **0,34**  
% Manodopera: 58,8

## 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, per classi di esposizione X0, XC1, XC2, XC3, XD1 e XS1 e classi di consistenza fino a S4, 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 fornitura e posa 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 tabelle o simili utilizzate come casseforme, ma non quello dei tiranti di collegamento.

Per classi di esposizione diverse da X0, XC1, XC2, XC3, XD1 e XS1 e classi di consistenza superiori a S4 si dovranno applicare i sovrapprezzzi di cui alla voce BA.CZ.A.3 07.

#### BA.CZ.A.3 01.A

Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C12/15 N/mm<sup>2</sup>

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

IMPORTO EURO: **138,11**  
% Manodopera: 12,4

#### BA.CZ.A.3 01.B

Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C16/20 N/mm<sup>2</sup>

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

IMPORTO EURO: **157,28**  
% Manodopera: 12,6

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Opere in conglomerato cementizio</b>		
<b>BA.CZ.A.3 01.C</b>	Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C20/25 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>170,25</b> % Manodopera: 11,6	
<b>BA.CZ.A.3 01.D</b>	Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>176,73</b> % Manodopera: 11,2	
<b>BA.CZ.A.3 01.E</b>	Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C28/35 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>183,21</b> % Manodopera: 10,8	
<b>BA.CZ.A.3 01.F</b>	Conglomerato cementizio per strutture di fondazione, della classe di resistenza C30/37 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>188,66</b> % Manodopera: 10,5	
<hr/>			
<b>VOCE 3 02</b>	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, per classi di esposizione X0, XC1, XC2, XC3, XD1 e XS1 e classi di consistenza fino a S4, compreso e compensato nel prezzo l'onere per l'uso dell'eventuale pompa.		
<b>AVVERTENZE</b>			
<b>5000509</b>	<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.			
<b>BA.CZ.A.3 02.D</b>	Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>189,42</b> % Manodopera: 14,2	
<b>BA.CZ.A.3 02.E</b>	Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C28/35 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>195,90</b> % Manodopera: 13,8	
<b>BA.CZ.A.3 02.F</b>	Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C32/40 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>206,27</b> % Manodopera: 13,1	
<b>BA.CZ.A.3 02.G</b>	Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C35/45 N/mm <sup>2</sup> UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>217,57</b> % Manodopera: 12,4	

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Opere in conglomerato cementizio</b>		
<b>BA.CZ.A.3 02.H</b>			
Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C40/50 N/mm <sup>2</sup>			
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>232,37</b>	% Manodopera: 13,9	
<b>BA.CZ.A.3 02.I</b>			
Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C45/55 N/mm <sup>2</sup>			
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>237,82</b>	% Manodopera: 13,6	
<b>BA.CZ.A.3 02.J</b>			
Conglomerato cementizio per strutture in elevazione, della classe di resistenza C30/37 N/mm <sup>2</sup>			
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>201,09</b>	% Manodopera: 13,4	

## 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 provvisionali 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 (tabelle 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 aivolti, 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

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere in conglomerato cementizio</b>
all'Impresa per le modalità esecutive effettivamente adottate. Con la sottovoce BA.CZ.A.305.A, verranno convenzionalmente 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.	
<b>BA.CZ.A.3 04.A</b>	
Casseforme piane per strutture in conglomerato cementizio in fondazione, cordoli di ripartizione, cunette, muretti di marciapiedi e similari	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>30,08</b> % Manodopera: 69,9
<b>BA.CZ.A.3 04.R</b>	
Sovraprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.304, per casseforme curve o comunque sagomate.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>15,02</b> % Manodopera: 6,9
<b>VOCE 3 05</b>	
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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5000514</b> <i>Casseforme per strutture in elevaz. (BA.CZ.A.305)</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”. Per le altezze superiori a m 36, i relativi prezzi saranno ricavati per estrapolazione dei valori precedenti.	
<b>5000515</b> <i>Avvertenza alle voci BA.CZ.A.3 04, 3 05 e 3 06 - Casseforme per strutture in conglomerato cementizio.</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 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.	
<b>BA.CZ.A.3 05.A</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza fino a m. 4.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>39,20</b> % Manodopera: 62,5
<b>BA.CZ.A.3 05.B</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 4,00 e fino a m. 8,00.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>42,49</b> % Manodopera: 63,9
<b>BA.CZ.A.3 05.C</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 8,00 e fino a m. 12,00.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>46,67</b> % Manodopera: 65,5
<b>BA.CZ.A.3 05.D</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 12,00 e fino a m. 16,00.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>52,05</b>

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere in conglomerato cementizio</b>
	% Manodopera: 67,1
<b>BA.CZ.A.3 05.E</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 16,00 e fino a m. 20,00.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>59,18</b> % Manodopera: 68,7
<b>BA.CZ.A.3 05.F</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 20,00 e fino a m. 24,00.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>71,37</b> % Manodopera: 72,9
<b>BA.CZ.A.3 05.G</b>	
Casseforme piane per strutture in elevazione, di qualsiasi genere, con armatura di sostegno di altezza superiore a m. 24,00.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>89,02</b> % Manodopera: 70,1
<b>BA.CZ.A.3 05.L</b>	
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>70,00</b>
<b>BA.CZ.A.3 05.M</b>	
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>100,00</b>
<b>BA.CZ.A.3 05.N</b>	
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>130,00</b>
<b>BA.CZ.A.3 05.O</b>	
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>160,00</b>
<b>BA.CZ.A.3 05.P</b>	
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>190,00</b>
<b>BA.CZ.A.3 05.Q</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>8,24</b> % Manodopera: 94,8
<b>BA.CZ.A.3 05.R</b>	
Sovrapprezzo ai prezzi di cui alla voce BA.CZ.A.305, per casseforme curve o comunque sagomate.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>15,02</b> % Manodopera: 6,9

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere in conglomerato cementizio</b>
---------------------	---

## **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.

### **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 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: **8,61**  
% Manodopera: 24,9

## **VOCE 3 07**

Sovraprezzo per conglomerato cementizio di classi di esposizione diverse da X0, XC1, XC2, XC3, XD1 e XS1 e classi di consistenza superiori a S4.

### **AVVERTENZE**

**5007797** *Avvertenza alla voce BA.CZ.A.3 07*

I sovrapprezz di cui alla presente voce si applicano alle voci BA.CZ.A.3 01 e BA.CZ.A.3 02, qualora sia prevista una classe di esposizione e/o consistenza diversa da quelle compensate nelle suddette voci.

Per i conglomerati cementizi che, da indicazioni progettuali, devono soddisfare contemporaneamente più di una classe di esposizione per lo stesso elemento strutturale, si applica il sovrapprezzo con valore maggiore, cumulabile soltanto con il sovrapprezzo per classe di consistenza.

### **BA.CZ.A.3 07.A**

Sovraprezzo per classi di esposizione XC4-XD2-XS2-XA1-XF1

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

IMPORTO EURO: **6,03**  
% Manodopera: 0,0

### **BA.CZ.A.3 07.B**

Sovraprezzo per classi di esposizione XD3-XS3-XA2

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

IMPORTO EURO: **10,18**  
% Manodopera: 0,0

### **BA.CZ.A.3 07.C**

Sovraprezzo per classi di esposizione XA3-XF2-XF3

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

IMPORTO EURO: **16,80**  
% Manodopera: 0,0

### **BA.CZ.A.3 07.D**

Sovraprezzo per classe di esposizione XF4

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

IMPORTO EURO: **26,12**  
% Manodopera: 0,0

### **BA.CZ.A.3 07.E**

Sovraprezzo per classe di consistenza S5

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Opere in conglomerato cementizio		
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)		IMPORTO EURO: <b>3,70</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>

## 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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,44</b>
	% Manodopera: <b>17,4</b>

### 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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,04</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

## VOCE 3 10

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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,56</b>
--	---------------------------

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

GRUPPO A	Opere in conglomerato cementizio	% Manodopera:	25,6
-------------	----------------------------------	---------------	------

## 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 sfidi 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: **3,22**  
% Manodopera: **15,5**

## 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 sfidi.

### 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 blocaggi 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.

#### 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: **3,34**  
% Manodopera: **18,3**

## 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.

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

## GRUPPO A

### Opere in conglomerato cementizio

#### AVVERTENZE

**5000528** *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: **3,10**  
% Manodopera: 19,7

#### 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: **2,30**  
% Manodopera: 18,7

#### 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

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: **2,04**  
% Manodopera: 8,3

#### VOCE 3020

Fornitura in opera di fibre metalliche per conglomerato cementizio fibrorinforzato gettato in opera o prefabbricato.

#### BA.CZ.A.3020.A

Fornitura in opera di fibre in acciaio opportunamente sagomate della lunghezza di circa 60 mm, di diametro compreso tra 0,75 e 0,90 mm e con resistenza alla trazione minima pari a 1800 MPa, per il confezionamento di conglomerato cementizio fibrorinforzato gettato in opera o prefabbricato, al chilogrammo.

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

IMPORTO EURO: **2,11**  
% Manodopera: 0,5

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO A

## GRUPPO A

### Opere in conglomerato cementizio

#### 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: **1,65**  
% Manodopera: 27,3

#### 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: **4,16**  
% Manodopera: 30,8

#### 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: **5,67**  
% Manodopera: 22,6

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	<b>Basamenti e cunicoli in cemento</b>
--------------------	--

## 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 sfidi e alle piccole differenze fra lo sviluppo reale (in dipendenza di tortuosità, cambi di livello, ecc.) e le misure, prese come sopra, si intendono compresi e compensati nei prezzi di tariffa.

Alle voci di posa in opera, scopertura e rimozione dei cunicoli non si applicano i sovrapprezzati 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, ad esclusione della rimozione della sabbia;
- 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

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



# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Basamenti e cunicoli in cemento</b>		
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>5,08</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.CZ.C.1102.D</b>	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 150x100	IMPORTO EURO:	<b>7,34</b>
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	% Manodopera:	0,0
<b>BA.CZ.C.1102.E</b>	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 250x100	IMPORTO EURO:	<b>10,73</b>
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	% Manodopera:	0,0
<b>BA.CZ.C.1102.F</b>	Coperchi per cunicoli tipo UNI 4095 tipo 400x100	IMPORTO EURO:	<b>16,92</b>
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	% Manodopera:	0,0

## **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 Fornitura di cunicoli in conglomerato cementizio per la protezione di cavi**

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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>28,63</b>
	% 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>16,45</b>
	% 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>41,12</b>
	% 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>23,78</b>
	% Manodopera:	0,0

#### **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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>60,00</b>
	% Manodopera:	0,0

## TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Basamenti e cunicoli in cemento</b>
<b>BA.CZ.C.1103.F</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>38,21</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.CZ.C.1103.G</b>	
Fornitura di cunicoli a doppia gola per la protezione di cavi in posa affiorante, conformi al disegno FS V 348.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>36,94</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1104</b>	
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.	
<b>BA.CZ.C.1104.A</b>	
Coperchi per cunicoli affioranti tipo V 317 e V 317 maggiorato	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>9,93</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.CZ.C.1104.B</b>	
Coperchi per cunicoli affioranti tipo V 318	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>5,68</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.CZ.C.1104.C</b>	
Coperchi di cunicoli di cui al disegno TT 3134	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>15,05</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.CZ.C.1104.D</b>	
Coperchi di cunicoli di cui al disegno TT 3135	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>8,46</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.CZ.C.1104.F</b>	
Coperchi per cunicoli affioranti tipo V 348	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>18,53</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.CZ.C.1104.G</b>	
Coperchi maggiorati per cunicolo a due gole da 140 e 180 mm con profondità di 400 mm	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>16,58</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1105</b>	
Fornitura di cunicoli a tre gole in conglomerato cementizio per la protezione di cavi in posa affiorante, completi di coperchio	
<b>BA.CZ.C.1105.A</b>	
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	

# TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Basamenti e cunicoli in cemento</b>		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>42,71</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<b>BA.CZ.C.1105.B</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>50,92</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<b>VOCE 1106</b>			
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.			
<b>BA.CZ.C.1106.A</b>			
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>17,68</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<b>BA.CZ.C.1106.B</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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>19,04</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<b>VOCE 2104</b>			
Posa in opera di cunicoli di cui alle Norme Tecniche TT/IS 512, posati affioranti.			
<b>BA.CZ.C.2104.A</b>			
Posa in opera di cunicoli del tipo V 317			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>28,78</b>	
	% Manodopera:	76,8	
<b>BA.CZ.C.2104.B</b>			
Posa in opera di cunicoli del tipo V 318			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>18,55</b>	
	% Manodopera:	78,5	
<b>BA.CZ.C.2104.C</b>			
Posa in opera di cunicoli del tipo TT 3134 - V 348			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>47,40</b>	
	% Manodopera:	78,3	
<b>BA.CZ.C.2104.D</b>			
Posa in opera di cunicoli del tipo TT 3135			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>26,86</b>	
	% Manodopera:	77,0	
<b>BA.CZ.C.2104.E</b>			
Posa in opera di cunicoli di cui al disegno V 317 con profondità maggiore di mm 195			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>38,66</b>	
	% Manodopera:	76,8	

## TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	Basamenti e cunicoli in cemento		
<b>VOCE 2105</b>	Posa in opera di cunicoli di cui alle Norme UNI 4095, posati affioranti.		
<b>BA.CZ.C.2105.A</b>	Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 50x50 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>12,99</b> % Manodopera: 76,4	
<b>BA.CZ.C.2105.B</b>	Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 85x85 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>15,97</b> % Manodopera: 77,1	
<b>BA.CZ.C.2105.C</b>	Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 100x100 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>15,97</b> % Manodopera: 77,1	
<b>BA.CZ.C.2105.D</b>	Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 150x100 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>18,49</b> % Manodopera: 76,7	
<b>BA.CZ.C.2105.E</b>	Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 250x100 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>24,82</b> % Manodopera: 75,1	
<b>BA.CZ.C.2105.F</b>	Posa in opera di cunicoli in cemento delle dimensioni di 400x100 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>38,66</b> % Manodopera: 76,8	
<b>VOCE 2106</b>	Posa in opera di cunicoli a tre gole, posati affioranti.		
<b>BA.CZ.C.2106.A</b>	Posa in opera in cemento delle dimensioni interne di circa 210 x 150, 60 x 135 e 60 x 135 mm UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>45,12</b> % Manodopera: 77,4	
<b>BA.CZ.C.2106.B</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>50,89</b> % Manodopera: 77,7	
<b>VOCE 2201</b>	Scopertura di cunicoli di qualsiasi tipo, comunque posati.		
<b>BA.CZ.C.2201.A</b>	Scopertura di cunicoli delle dimensioni fino a 150x100, compresi i cunicoli del tipo V 318 posati affioranti o appoggiati		

## TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Basamenti e cunicoli in cemento</b>		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>1,96</b>		% Manodopera: 100,0
<b>BA.CZ.C.2201.B</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>4,89</b>		% Manodopera: 100,0
<b>BA.CZ.C.2201.C</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>7,82</b>		% Manodopera: 100,0
<b>BA.CZ.C.2201.D</b>			
Sovraprezzo per scopertura cunicoli interrati fino a 40 cm			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>3,23</b>		% Manodopera: 69,0
<b>BA.CZ.C.2201.E</b>			
Sovraprezzo per scopertura cunicoli interrati fino a 80 cm			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>6,39</b>		% Manodopera: 69,2
<b>VOCE 2301</b>			
Maggiorazioni e detrazioni alle voci di posa o rimozione dei cunicoli di qualsiasi tipo.			
<b>BA.CZ.C.2301.C</b>			
Sovraprezzo per posa o rimozione di cunicoli interrati del tipo UNI 4095 fino a 40 cm			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>4,57</b>		% Manodopera: 69,2
<b>BA.CZ.C.2301.D</b>			
Sovraprezzo per posa o rimozione di cunicoli interrati del tipo UNI 4095 fino a 80 cm			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>7,73</b>		% Manodopera: 69,2
<b>BA.CZ.C.2301.F</b>			
Detrazione per posa o rimozione, affiorante o interrata, di cunicolo di qualsiasi tipo in più contemporaneamente al primo			
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)		PERCENTUALE: <b>-25,00</b>	
<b>BA.CZ.C.2301.G</b>			
Detrazione per posa o rimozione di cunicolo di qualsiasi tipo appoggiato o collocato in scavi già aperti			
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)		PERCENTUALE: <b>-30,00</b>	
<b>BA.CZ.C.2301.H</b>			
Maggiorazioni per posa, rimozione e scopertura di cunicoli di qualsiasi tipo in galleria da applicarsi alla sola percentuale di manodopera.			
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)		PERCENTUALE: <b>20,00</b>	
<b>VOCE 3010</b>			

## TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	Basamenti e cunicoli in cemento
Sovrapprezzo per riempimento dei cunicoli con sabbia.	
<b>BA.CZ.C.3010.A</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>3,23</b> % Manodopera: 24,2
<b>BA.CZ.C.3010.B</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>3,98</b> % Manodopera: 29,4
<b>BA.CZ.C.3010.C</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>6,12</b> % Manodopera: 32,0
<b>VOCE 3101</b>	
Realizzazione di fondazione per paline in P.R.F.V per il sostegno di segnali luminosi.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5006508</b> <i>Avvertenza alla sottovoce BA.CZ.C.3101.A</i>	
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 S355 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.	
La voce non include gli oneri relativi all'utilizzo di mezzi ferroviari che andranno compensati a parte con le voci del gruppo BA.MG.B.	
<b>BA.CZ.C.3101.A</b>	
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.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>3.170,52</b> % Manodopera: 18,8
<b>VOCE 5102</b>	
Rimozione di cunicoli di qualsiasi tipo, posati affioranti.	
<b>BA.CZ.C.5102.A</b>	
per cunicoli posati affioranti delle dimensioni fino a 150 x 100 mm e cunicoli conformi al disegno FS V 318 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>6,77</b> % Manodopera: 78,0
<b>BA.CZ.C.5102.B</b>	

## TARIFFA BA CATEGORIA CZ GRUPPO C

### GRUPPO C

#### Basamenti e cunicoli in cemento

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: **10,99**

% Manodopera: 67,6

#### 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: **19,09**

% Manodopera: 74,3

# 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 provvisionali, 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: **26,19**  
% Manodopera: 44,1

### 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: **42,05**  
% Manodopera: 50,9

### 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: **102,48**  
% Manodopera: 90,5

### 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: **139,26**  
% Manodopera: 91,4

## 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: **26,19**  
% Manodopera: 44,1

### 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: **30,58**  
% Manodopera: 44,3

### 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: **41,68**  
% Manodopera: 44,8

### 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: **56,39**  
% Manodopera: 45,2

## VOCE 5 03

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Demolizioni</b>
Demolizione di conglomerato cementizio armato in elevazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere.	
<b>BA.DE.A.5 03.A</b>	
Demolizione andante di conglomerato cementizio armato in elevazione.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>42,37</b> % Manodopera: 36,7
<b>BA.DE.A.5 03.B</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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>78,12</b> % Manodopera: 36,8
<b>VOCE 5 04</b>	
Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere.	
<b>BA.DE.A.5 04.A</b>	
Demolizione di conglomerato cementizio armato in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere, fino alla profondità di 2 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>60,41</b> % Manodopera: 36,8
<b>BA.DE.A.5 04.B</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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>71,84</b> % Manodopera: 37,5
<b>BA.DE.A.5 04.C</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>88,15</b> % Manodopera: 37,6
<b>BA.DE.A.5 04.D</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>115,21</b> % Manodopera: 37,6
<b>VOCE 5 05</b>	
Demolizione di muratura di pietrame a secco, di qualsiasi tipo e spessore.	
<b>BA.DE.A.5 05.A</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>6,46</b> % Manodopera: 42,1
<b>BA.DE.A.5 05.B</b>	
Demolizione di muratura di pietrame a secco di riempimento (vespai, drenaggi e simili), di qualsiasi tipo e spessore.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>7,48</b> % Manodopera: 44,7

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

GRUPPO A	Demolizioni
<b>VOCE 5 06</b>	
Demolizione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compresa l'eventuale sottostante ossatura di pietrame.	
<b>BA.DE.A.5 06.A</b>	
Demolizione andante di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compresa l'eventuale sottostante ossatura di pietrame.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>12,34</b> % Manodopera: 28,0
<b>BA.DE.A.5 06.B</b>	
Demolizione a sezione obbligata, di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, compresa l'eventuale sottostante ossatura di pietrame.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>25,68</b> % Manodopera: 40,5
<b>VOCE 5 07</b>	
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.	
<b>BA.DE.A.5 07.A</b>	
Demolizione di gabbionate, compresi gli oneri di apertura dei gabbioni.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>6,63</b> % Manodopera: 47,5
<b>BA.DE.A.5 07.B</b>	
Sovraprezzo 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>1,20</b> % Manodopera: 35,0
<b>VOCE 5 08</b>	
Demolizione di pavimentazione in cubetti di porfido, di pietra lavica, di granito e simili.	
<b>BA.DE.A.5 08.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>5,22</b> % Manodopera: 66,9
<b>VOCE 5 09</b>	
Demolizione di fondazione stradale in calcestruzzo, di qualsiasi tipo.	
<b>BA.DE.A.5 09.A</b>	
Demolizione di fondazione stradale in calcestruzzo, dello spessore fino a 10 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>8,86</b> % Manodopera: 53,2
<b>BA.DE.A.5 09.B</b>	

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Demolizioni</b>
Sovrapprezzo per demolizione di fondazione stradale in calcestruzzo, per ogni centimetro in più, oltre i 10 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>0,65</b> % Manodopera: 38,5
<b>BA.DE.A.5 09.C</b>	
Sovrapprezzo ai prezzi delle sottovoci BA.DE.A.5 09.A/B per fondazione stradale armata con rete metallica elettrosaldata.	
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>10,00</b>
<b>VOCE 5 14</b>	
Demolizione di basolati o lastricati costruiti con lastre di pietra calcarea, granitica o lavica, compreso il letto di posa.	
<b>BA.DE.A.5 14.A</b>	
Demolizione di basolati o lastricati, di pietra, di qualunque spessore, compreso il letto di posa.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>7,86</b> % Manodopera: 71,5
<b>VOCE 5 33</b>	
Rimozione d'opera di elementi strutturali in acciaio, comprese le rotaie ed i profilati in genere.	
<b>BA.DE.A.5 33.A</b>	
Rimozione d'opera di elementi strutturali di acciaio, di qualunque forma e spessore, comprese le rotaie e i profilati in genere.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,47</b> % Manodopera: 95,7
<b>VOCE 5 45</b>	
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.	
<b>BA.DE.A.5 45.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>3,73</b> % Manodopera: 66,8
<b>VOCE 5 47</b>	
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).	
<b>BA.DE.A.5 47.A</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>10,95</b> % Manodopera: 35,0
<b>VOCE 5 48</b>	
Demolizione completa di tettoie di qualsiasi genere.	
<b>AVVERTENZE</b>	

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

GRUPPO A	Demolizioni
-------------	-------------

## 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.

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

IMPORTO EURO: **8,01**  
% Manodopera: 59,6

## VOCE 5 51

Demolizione di calcestruzzi e conglomerati cementizi non armati, o debolmente armati, in fondazione, di qualsiasi tipo, spessore e genere.

## 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: **46,38**  
% Manodopera: 44,6

## 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: **53,61**  
% Manodopera: 44,8

## 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: **63,94**  
% Manodopera: 45,0

## 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: **40,96**  
% Manodopera: 44,4

## VOCE 5101

Incapsulamento e rimozione di coperture di lastre lisce o ondulate contenenti amianto.

## 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

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Demolizioni</b>
copertura da rimuovere e smaltire sarà rilevata geometricamente prima dei lavori senza tener conto della superficie effettiva delle lastre.	
<b>BA.DE.A.5101.A</b>	
Incapsulamento e rimozione di coperture di lastre lisce o ondulate contenenti amianto UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>19,24</b> % Manodopera: 70,2
<b>BA.DE.A.5101.B</b>	
Sovraprezzo per demolizione di cui alla precedente sottovoce per superfici inferiori a mq 10 UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>200,00</b>
<b>VOCE 5102</b>	
Incapsulamento di coperture di lastre ondulate o lisce contenenti amianto.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5003065</b> <i>Avvertenza alla voce BA.DE.A.5102</i>	
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.	
<b>BA.DE.A.5102.A</b>	
Incapsulamento di coperture di lastre ondulate o lisce contenenti amianto. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>19,43</b> % Manodopera: 52,3
<b>VOCE 5200</b>	
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.	
<b>BA.DE.A.5200.A</b>	
Profondità di taglio: fino a mm 50 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>3,19</b> % Manodopera: 89,7
<b>BA.DE.A.5200.B</b>	
Profondità di taglio: da mm 50 fino a mm 80 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>4,69</b> % Manodopera: 88,5
<b>BA.DE.A.5200.C</b>	
Profondità di taglio: da mm 80 fino a mm 100 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>8,40</b> % Manodopera: 91,9
<b>BA.DE.A.5200.D</b>	
Profondità di taglio: da mm 100 fino a mm 130 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>12,30</b>

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Demolizioni</b>	% Manodopera:	90,2
<b>BA.DE.A.5200.E</b>	Profondità di taglio: da mm 130 fino a mm 150 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>20,51</b>
		% Manodopera:	90,2
<b>BA.DE.A.5200.F</b>	Profondità di taglio: da mm 150 fino a mm 200 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>34,18</b>
		% Manodopera:	88,6
<b>BA.DE.A.5200.G</b>	Profondità di taglio: da mm 200 fino a mm 300 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>56,55</b>
		% Manodopera:	87,7
<hr/>			
<b>VOCE 5210</b>			
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.			
<b>BA.DE.A.5210.A</b>	Profondità di taglio: fino a mm 100 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>40,28</b>
		% Manodopera:	94,4
<b>BA.DE.A.5210.B</b>	Profondità di taglio: da mm 100 fino a mm 150 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>67,57</b>
		% Manodopera:	95,0
<b>BA.DE.A.5210.C</b>	Profondità di taglio: da mm 150 fino a mm 200 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>90,33</b>
		% Manodopera:	95,0
<b>BA.DE.A.5210.D</b>	Profondità di taglio: da mm 200 fino a mm 300 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>112,73</b>
		% Manodopera:	94,4
<hr/>			

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B

GRUPPO B	Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti
<b>VOCE 0101</b> Campionamenti dei terreni e dei rifiuti	
<b>BA.DE.B.0101.A</b> 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 Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 (Norme UNI 10802, UNI EN 14899 e 15002). UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)	IMPORTO EURO: 43,71 % Manodopera: 100,0
<b>VOCE 0103</b> Caratterizzazione ambientale di campioni di materiale (terreni, rifiuti, etc.).	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5005248</b> <i>Avvertenza alla Voce BA.DE.B.0103</i> Le analisi chimiche a caratterizzazione "ridotta", ovvero quando la provenienza e la composizione dei rifiuti è certa e nota, verranno effettuate quando, a seguito di studi o indagini attinenti il rifiuto in questione, sia possibile escludere la presenza di contaminanti diversi da quelli indicati nella sottovoce BA.DE.B.0103.C. 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 presenti 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 dovessero essere comprese una o più sostanze ritenute significative per l'attribuzione della pericolosità del rifiuto, si dovranno aggiungere al set dei parametri per la caratterizzazione 'ridotta' ulteriori parametri da compensare con le voci della Tariffa IG Categoria AM Gruppo H. Qualora sia necessario eseguire un'analisi petrografica finalizzata a verificare la presenza di rocce amiantifere o potenzialmente amiantifere si dovranno utilizzare le voci della Tariffa IG Categoria EL Gruppo B.	
<b>BA.DE.B.0103.C</b> Analisi chimiche di laboratorio su un set esteso di parametri atte alla determinazione delle caratteristiche di pericolosità per l'attribuzione del corretto codice EER 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 tabelle 3 e 4 dell'allegato 4 Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 e l'analisi sui composti organici persistenti indicati nel Regolamento (UE) N. 1021/2019 del 20 giugno 2019 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: 972,15 % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.B.0103.D</b> Analisi chimiche di laboratorio su un set ridotto di parametri atte alla determinazione delle caratteristiche di pericolosità per l'attribuzione del corretto codice EER 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 VI, 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: 480,70 % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.B.0103.F</b> 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 allegato 4 al Decreto Legislativo 3 settembre 2020 n. 121 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: 333,96

## TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B

GRUPPO <b>B</b>	Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti		
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.DE.B.0103.G</b>			
Analisi di laboratorio per la determinazione della concentrazione totale di amianto sul tal quale effettuata in microscopia elettronica a scansione (SEM) ai sensi del DM 06.09.1994.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>346,08</b>
		% Manodopera:	0,0
<i>AVVERTENZE</i>			
Le analisi di cui alla presente sottovoce saranno effettuate in microscopia elettronica a scansione (SEM) secondo la metodica analitica quantitativa prevista dal D.M. 6 settembre 1994 per la verifica della concentrazione massiva dell'amianto nei campioni prelevati.			
<b>BA.DE.B.0103.M</b>			
Analisi di laboratorio per la determinazione della concentrazione totale di amianto sul tal quale effettuata in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF) ai sensi del DM 06.09.1994.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>96,14</b>
		% Manodopera:	0,0
<i>AVVERTENZE</i>			
Le analisi di cui alla presente sottovoce saranno effettuate in microscopia ottica in contrasto di fase (MOCF) secondo la metodica analitica quantitativa prevista dal DM 06.09.1994 per la verifica della concentrazione massiva dell'amianto nei campioni prelevati.			
<b>BA.DE.B.0103.N</b>			
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>126,50</b>
		% Manodopera:	0,0
<i>AVVERTENZE</i>			
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.			
<b>BA.DE.B.0103.O</b>			
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>253,00</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.DE.B.0103.P</b>			
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>189,75</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.DE.B.0103.Q</b>			
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 ligh emission of Vibrio fisceri – luminescent bacteria test – PART 3: Method using freeze-dried bacteria)	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>164,45</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.DE.B.0103.S</b>			
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>316,25</b>
		% Manodopera:	0,0

## **TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO B**

**GRUPPO  
B**

Campionamento e caratterizzazione ambientale dei terreni e dei rifiuti

# 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 deterrà 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.

### 5004462 *Avvertenza n. 2 al gruppo BA.DE.C*

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	Recupero o smaltimento dei rifiuti
--------------------	------------------------------------

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 di 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 relativa al codice EER del rifiuto indicato nella documentazione prevista dalla normativa vigente che attesta l'avvenuto conferimento del rifiuto all'impianto di recupero o smaltimento.

## VOCE 0106

Compenso per il trasporto dai luoghi di produzione (cantiere o impianto ferroviario) dei sottoprodotto 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:

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Recupero o smaltimento dei rifiuti</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- della categoria e classe adeguata al trasporto dello specifico rifiuto;</li> <li>- della data di scadenza dell'iscrizione;</li> <li>- che i mezzi utilizzati e i rifiuti da conferire siano compresi nell'iscrizione.</li> </ul>	
<b>BA.DE.C.0106.E</b>	
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.	IMPORTO EURO: <b>6,68</b> % Manodopera: 28,0
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>6,68</b> % Manodopera: 28,0
<b>BA.DE.C.0106.H</b>	
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 80 km, per ogni chilometro di distanza da calcolarsi sul solo viaggio di andata e per ogni tonnellata di rifiuto trasportato.	IMPORTO EURO: <b>0,19</b> % Manodopera: 26,3
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,19</b> % Manodopera: 26,3
<b>BA.DE.C.0106.I</b>	
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 gli 80 km dal luogo di carico, per ogni chilometro di distanza da calcolarsi sul solo viaggio di andata e per ogni tonnellata di rifiuto trasportato.	IMPORTO EURO: <b>0,13</b> % Manodopera: 23,1
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,13</b> % Manodopera: 23,1
<b>VOCE 0140</b>	
Confezionamento di terreni	
<b>BA.DE.C.0140.A</b>	
Confezionamento dei terreni contenenti amianto e/o componenti che ne richiedano l'insacchettamento, in big bags da mc 1,00 omologati ONU 13H3Y e conformi alle prescrizioni del D.M. del Ministero dell'Ambiente del 3/8/2005.	IMPORTO EURO: <b>22,69</b> % Manodopera: 53,0
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>22,69</b> % Manodopera: 53,0
<b>VOCE 0170</b>	
Conferimento dei rifiuti inerti e dei rifiuti non pericolosi, appartenenti al capitolo dei codici EER 17, ad impianto di recupero materiali e/o a discarica autorizzata, escluso il trasporto.	
<b>BA.DE.C.0170.A</b>	
Codice EER 17 01 01 - Cemento	IMPORTO EURO: <b>21,48</b> % Manodopera: 0,0
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>21,48</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.C.0170.B</b>	
Codice EER 17 01 02 - Mattoni	IMPORTO EURO: <b>20,15</b> % Manodopera: 0,0
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>20,15</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.C.0170.C</b>	
Codice EER 17 01 03 - Mattonelle e ceramiche	IMPORTO EURO: <b>20,39</b> % Manodopera: 0,0
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>20,39</b> % Manodopera: 0,0

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	Recupero o smaltimento dei rifiuti		
<b>BA.DE.C.0170.D</b>	Codice EER 17 01 07 - Miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06 UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>20,97</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.E</b>	Codice EER 17 02 01 - Legno UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>169,22</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.F</b>	Codice EER 17 02 02 - Vetro UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>116,09</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.G</b>	Codice EER 17 02 03 - Plastica UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>355,36</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.H</b>	Codice EER 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (Bitumi) UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>29,28</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.I</b>	Codice EER 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 (Guaine) UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>202,69</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.J</b>	Codice EER 17 05 04 - Terra e rocce (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>22,54</b> % Manodopera: 0,0	
<b>AVVERTENZE</b>			
Si intendono esclusi dalla voce di tariffa i rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, intesi quali i residui provenienti degli impianti e dai processi chimico-fisici di tecnologie di bonifica dei siti inquinati.			
La voce di tariffa non si applica laddove le analisi relative al test di cessione, eseguite sui rifiuti prima dell'avvio agli impianti di recupero o smaltimento, non rispettino i limiti per l'ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi. In tali casi, a prescindere dalla tipologia di smaltimento/trattamento/recupero applicata, dovrà essere formulata una voce addizionale per il conferimento dei rifiuti ad idoneo impianto.			
<b>BA.DE.C.0170.K</b>	Codice EER 17 06 04 - Materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03 UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>732,90</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.DE.C.0170.L</b>	Codice EER 17 08 02 - Materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01 UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>272,48</b> % Manodopera: 0,0	

# TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Recupero o smaltimento dei rifiuti</b>
<b>BA.DE.C.0170.M</b>	
Codice EER 17 09 04 - Rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>44,40</b> % Manodopera: 0,0
<i>AVVERTENZE</i>	
La voce di tariffa non si applica laddove le analisi relative al test di cessione, eseguite sui rifiuti prima dell'avvio agli impianti di recupero o smaltimento, non rispettino i limiti per l'ammissibilità in discarica per rifiuti non pericolosi. In tali casi, a prescindere dalla tipologia di smaltimento/trattamento/recupero applicata, dovrà essere formulata una voce addizionale per il conferimento dei rifiuti ad idoneo impianto.	
<b>VOCE 0175</b>	
Conferimento dei rifiuti pericolosi, appartenenti al capitolo dei codici EER 17, ad impianto di recupero materiali e/o a discarica autorizzata, escluso il trasporto.	
<b>BA.DE.C.0175.A</b>	
Codice EER 17 05 03* - Terra e rocce (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), contenenti sostanze pericolose	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>332,57</b> % Manodopera: 0,0
<i>AVVERTENZE</i>	
Si intendono esclusi dalla voce di tariffa i rifiuti solidi prodotti dalle operazioni di bonifica dei terreni, intesi quali i residui provenienti degli impianti e dai processi chimico-fisici di tecnologie di bonifica dei siti inquinati.	
<b>BA.DE.C.0175.B</b>	
Codice EER 17 06 03* - Altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>1.144,03</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.C.0175.C</b>	
Codice EER 17 06 05* - Materiali da costruzione contenenti amianto	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>577,76</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 0200</b>	
Conferimento dei rifiuti non pericolosi, appartenenti al capitolo dei codici EER 20, ad impianto di recupero materiali e/o a discarica autorizzata, escluso il trasporto.	
<b>BA.DE.C.0200.A</b>	
Codice EER 20 02 01 - Rifiuti biodegradabili	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>100,35</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.C.0200.B</b>	
Codice EER 20 03 01 - Rifiuti urbani non differenziati	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>271,41</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.DE.C.0200.C</b>	
Codice EER 20 03 04 - Fanghi delle fosse settiche	
UNITA' DI MISURA: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>118,81</b> % Manodopera: 0,0

## TARIFFA BA CATEGORIA DE GRUPPO C

**GRUPPO  
C**

**Recupero o smaltimento dei rifiuti**

## TARIFFA BA CATEGORIA GG

<b>CATEGORIA GG</b>	<b>GEOTESSILI, GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITI</b>
-------------------------	--

### 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**

<b>GRUPPO</b> <b>A</b>	<b>Geotessili</b>
---------------------------	-------------------

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: 2,58  
% Manodopera: 35,3

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: M<sup>2</sup> (Metri quadrati)

IMPORTO EURO: 2,91  
% Manodopera: 31,3

BA.GG.A.3001.C

**BAGG.45001.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 (Q90) non superiore a 0,10 mm (inclusa la tolleranza).

UNITA' DI MISURA: M<sup>2</sup> (Metri quadri)

IMPORTO EURO: 3,72  
% Manodopera: 24,5

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 (Q90) non superiore a 0,09 mm (inclusa la tolleranza).

a 4,2 KN, apertura caratteristica dei porti (C).  
**UNITA' DI MISURA: M<sup>2</sup> (Metri quadri)**

IMPORTO EURO: **3,90**  
% Manodopera: **23,3**

BA GG A 3001 E

**BA.GG.K5001.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 (Q90) non superiore a 0,09 mm (inclusa la tolleranza).

a 5,0 KN, apertura caratteristica dei porti (C).  
**UNITA' DI MISURA: M<sup>2</sup> (Metri quadri)**

IMPORTO EURO: 4,54  
% Manodopera: 20,0

VOCE 3002

**VOCE 3602**  
Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto termosaldata 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

**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 (Q90) non superiore a 0,18 mm.

UNITA' DI MISURA: M<sup>2</sup> (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **2,62**  
% Manodopera: **34,7**

# TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Geotessili</b>
<b>BA.GG.A.3002.B</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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>2,88</b> % Manodopera: 31,6
<b>BA.GG.A.3002.C</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 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>3,29</b> % Manodopera: 27,7
<b>BA.GG.A.3002.D</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 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>3,73</b> % Manodopera: 24,4
<b>BA.GG.A.3002.E</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 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>4,37</b> % Manodopera: 20,8
<b>VOCE 3003</b>	
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 sfredi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	
<b>BA.GG.A.3003.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>2,67</b> % Manodopera: 34,1
<b>BA.GG.A.3003.B</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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>3,05</b> % Manodopera: 29,8
<b>BA.GG.A.3003.C</b>	
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;	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>3,40</b> % Manodopera: 26,8

# TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Geotessili</b>
<b>BA.GG.A.3003.D</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>4,16</b> % Manodopera: 21,9
<b>BA.GG.A.3003.E</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>4,77</b> % Manodopera: 19,1
<b>VOCE 3004</b>	
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.	
<b>BA.GG.A.3004.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>4,08</b> % Manodopera: 22,3
<b>BA.GG.A.3004.B</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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>4,45</b> % Manodopera: 20,5
<b>BA.GG.A.3004.C</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>4,65</b> % Manodopera: 19,6
<b>BA.GG.A.3004.D</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>5,44</b> % Manodopera: 16,7
<b>BA.GG.A.3004.E</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>5,96</b> % Manodopera: 15,3

# TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Geotessili</b>
---------------------	-------------------

## VOCE 3100

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto a filo continuo in fibra poliestere pura, coesionato meccanicamente per agguagliatura, assolutamente privo di colle ed altri componenti chimici, 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.3100.A

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto del peso di 200 grammi  
UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **3,44**  
% Manodopera: 26,5

### BA.GG.A.3100.B

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto del peso di 300 grammi  
UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **4,24**  
% Manodopera: 21,5

### BA.GG.A.3100.C

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto del peso di 400 grammi  
UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,03**  
% Manodopera: 18,1

### BA.GG.A.3100.D

Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto del peso di 500 grammi  
UNITA' DI MISURA: **M2** (Metri quadri)

IMPORTO EURO: **5,83**  
% Manodopera: 15,6



## TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Geogriglie</b>		
	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: <b>M2</b> (Metri quadri)		IMPORTO EURO: <b>5,51</b>	% Manodopera: 16,5
<b>BA.GG.B.3200.F</b>			
	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: <b>M2</b> (Metri quadri)		IMPORTO EURO: <b>5,97</b>	% Manodopera: 15,2
<b>BA.GG.B.3200.G</b>			
	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: <b>M2</b> (Metri quadri)		IMPORTO EURO: <b>7,18</b>	% Manodopera: 12,7
<b>BA.GG.B.3200.H</b>			
	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: <b>M2</b> (Metri quadri)		IMPORTO EURO: <b>8,23</b>	% Manodopera: 11,1

## TARIFFA BA CATEGORIA GG GRUPPO C

<b>GRUPPO C</b>	<b>Geocompositi</b>
---------------------	---------------------

### VOCE 3100

Fornitura e posa di geocomposito drenante con funzione anticapillare costituito da uno strato drenante tridimensionale e due filtri geotessili. Compreso nel prezzo gli sfridi, i sormonti e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.

#### AVVERTENZE

##### **5008188 Avvertenza alla voce BA.GG.C.3100 Geocompositi**

La voce di tariffa si applica esclusivamente per eventuale applicazione in alternativa allo strato anticapillare granulare di cui alla voce BA.MT.A.3101.

Il geocomposito drenante potrà essere adottato secondo quanto indicato nel Manuale di Progettazione delle Opere Civili Parte II – Sezione 3 “Corpo Stradale” e dovrà risultare conforme con quanto indicato nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi".

#### **BA.GG.C.3100.A**

Fornitura e posa di geocomposito costituito da uno strato drenante in monofilamenti di polipropilene estrusi e due filtri geotessili. Capacità drenante (EN ISO 12958) a breve termine compresa tra 0,18 e 0,36 l/m/s per gradiente  $i = 0,03$ , contatto Morbido/Morbido e pressione 100 kPa.

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

IMPORTO EURO: **14,37**  
% Manodopera: 16,2

#### **BA.GG.C.3100.C**

Fornitura e posa di geocomposito costituito da uno strato drenante in georete realizzato per estrusione di polietilene ad alta densità (HDPE) e due filtri geotessili. Capacità drenante (EN ISO 12958) a breve termine compresa tra 0,18 e 0,36 l/m/s per gradiente  $i = 0,03$ , contatto Morbido/Morbido e pressione 100 kPa.

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

IMPORTO EURO: **16,11**  
% Manodopera: 14,5

## 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: **36,15**  
% 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: **36,15**  
% 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: **33,16**  
% Manodopera: 0,0

## VOCE 1 04

Ghiaietto o Breccetta o Piestrischetto, lavato e vagliato, con assortimento di grani delle dimensioni comprese fra 10 e 25 mm.

### AVVERTENZE

**5000541** *Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.*

## TARIFFA BA CATEGORIA IN GRUPPO A

### GRUPPO A

#### Inerti

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: **33,16**

% 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: **31,07**

% 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: **31,07**

% 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: **31,07**

% 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

##### 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

## TARIFFA BA CATEGORIA IN GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Inerti</b>			
		Pietrischetto per usi stradali, con pezzatura compresa fra 10 e 15 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	<b>31,07</b> 0,0
<hr/>				
<b>VOCE 1 08</b>				
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.				
<b>AVVERTENZE</b>				
<b>5000545</b>	<i>Avvertenza alle voci da BA.IN.A.1 01 a BA.IN.A.110 - Norme di accettazione.</i>			
Si veda l'avvertenza alla voce BA.IN.A.101.				
<b>BA.IN.A.1 08.A</b>				
Graniglia per usi stradali, di pezzatura compresa fra 2 e 5 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	<b>26,26</b> 0,0		
<hr/>				
<b>VOCE 1 12</b>				
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.				
<b>BA.IN.A.1 12.A</b>				
Misto naturale (tout-venant), di cava o di fiume. UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	<b>22,87</b> 0,0		
<hr/>				
<b>VOCE 1 13</b>				
Misto frantumato stabilizzato appartenente al gruppo A1 della tabella UNI EN ISO 14688-1 : 2003 ex CNR UNI 10006.				
<b>BA.IN.A.1 13.A</b>				
Misto frantumato stabilizzato appartenente al gruppo A1 della tabella UNI EN ISO 14688-1 : 2003 ex CNR UNI 10006. UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: % Manodopera:	<b>26,26</b> 0,0		
<hr/>				

## TARIFFA BA CATEGORIA LG

CATEGORIA <b>LG</b>	LEGANTI
------------------------	---------

# TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Leganti</b>
---------------------	----------------

## 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: **3,44**  
% Manodopera: 0,0

## VOCE 1 02

Calce

## AVVERTENZE

**5000554** *Calce.*

Le calci dovranno rispondere ai requisiti previsti dalle Norme di accettazione delle calci 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 calci idrauliche.

### BA.LG.A.1 02.A

Calce aerea viva in zolle.

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

IMPORTO EURO: **0,16**  
% Manodopera: 0,0

### BA.LG.A.1 02.B

Calce aerea spenta in pasta

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

IMPORTO EURO: **123,97**  
% Manodopera: 0,0

### BA.LG.A.1 02.C

Calce aerea idrata in polvere

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

IMPORTO EURO: **0,16**  
% 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: **0,15**  
% Manodopera: 0,0

## VOCE 1 03

Cemento normale a lenta presa o ad alta resistenza.

# TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Leganti
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5000555</b> <i>Cemento.</i>	
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.	
<b>BA.LG.A.1 03.A</b>	
Cemento normale a lenta presa tipo 325 in sacchi	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,21</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 03.B</b>	
Cemento normale a lenta presa tipo 325, sfuso in silo a piè d'opera.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,20</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 03.C</b>	
Cemento ad alta resistenza tipo 425 in sacchi	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,23</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 03.D</b>	
Cemento ad alta resistenza tipo 425 sfuso in silo a piè d'opera	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,22</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1 04</b>	
Cemento bianco	
<b>BA.LG.A.1 04.A</b>	
Cemento bianco tipo 325, in sacchi.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,32</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 04.B</b>	
Cemento bianco tipo 325, sfuso.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,30</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 04.C</b>	
Cemento bianco tipo 525, sfuso in silo a piè d'opera.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,35</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1 05</b>	
Cemento alluminoso tipo 525	
<b>BA.LG.A.1 05.A</b>	
Cemento alluminoso tipo 525, a presa rapida, in sacchi di carta.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,34</b> % Manodopera: 0,0

# TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Leganti</b>
---------------------	----------------

## **VOCE 1 06**

Cemento ad alta o altissima resistenza chimica.

### **AVVERTENZE**

#### **5000557 Cemento ad alta resistenza.**

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.

#### **BA.LG.A.1 06.A**

Cemento ad alta resistenza chimica, del tipo 325, in sacchi.

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

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

#### **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.)

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

#### **BA.LG.A.1 06.C**

Cemento ad alta resistenza chimica, del tipo 425, in sacchi.

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

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

#### **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.)

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

## **VOCE 1 07**

Gesso.

### **AVVERTENZE**

#### **5000558 Gessi.**

I gessi dovranno rispondere ai requisiti di accettazione alle caratteristiche tecnologiche e meccaniche determinate coi metodi di prova previsti dalla tabella UNI/6782/1973.

#### **BA.LG.A.1 07.A**

Gesso comune.

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

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

#### **BA.LG.A.1 07.B**

Gesso scagliola da intonaco e stucchi.

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

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

#### **BA.LG.A.1 07.C**

Gesso alabastrino grosso da muratore.

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

IMPORTO EURO: **0,10**

# TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

GRUPPO A	Leganti	% Manodopera:	0,0
<hr/>			
<b>VOCE 1 08</b>			
Idrofugo liquido impermeabilizzante di malte e di calcestruzzi			
<b>BA.LG.A.1 08.A</b>			
Idrofugo liquido impermeabilizzante di malte e di calcestruzzi di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.			
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>3,28</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<hr/>			
<b>VOCE 1 09</b>			
Additivo accelerante			
<b>BA.LG.A.1 09.A</b>			
Additivo accelerante di presa antiseparatore, di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.			
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>1,42</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<hr/>			
<b>VOCE 1 10</b>			
Additivo fluidificante			
<b>BA.LG.A.1 10.A</b>			
Additivo fluidificante per strutture in calce struzzo, di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.			
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>2,66</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<hr/>			
<b>VOCE 1 11</b>			
Additivo aerante			
<b>BA.LG.A.1 11.A</b>			
Additivo aerante per calcestruzzi di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.			
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>3,11</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<hr/>			
<b>VOCE 1 12</b>			
Additivo ritardante			
<b>BA.LG.A.1 12.A</b>			
Additivo ritardante di presa di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.			
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>1,96</b>	
	% Manodopera:	0,0	
<hr/>			
<b>VOCE 1 13</b>			
Additivo antigelo			
<b>BA.LG.A.1 13.A</b>			
Additivo antigelo di qualsiasi tipo, purché accettato dalle Ferrovie.			

# TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Leganti		
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,67</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1 14</b>			
		Agente espansivo per calcestruzzi, a ritiro compensato, di qualsiasi tipo.	
<b>BA.LG.A.1 14.A</b>			
		Agente espansivo per calcestruzzi a ritiro compensato	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,30</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1 15</b>			
		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.	
<b>BA.LG.A.1 15.A</b>			
		Bentonite ventilata ed attivata avente un residuo al setaccio UNI 2332 - 0,06 inferiore o uguale all'1%.	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,23</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 1 16</b>			
		Prodotti chimici industriali	
<b>BA.LG.A.1 16.A</b>			
		Silicato di sodio filtrato ed incolore avente densità di 38-40 e un rapporto SiO <sub>2</sub> /Na <sub>2</sub> O compreso tra 3,2 e 3,4.	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,31</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 16.B</b>			
		Cloruro di calcio anidro in pezzi o sfere.	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,53</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 16.C</b>			
		Cloruro di calcio fuso, 70-75% di CaCl <sub>2</sub> .	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,51</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 16.D</b>			
		Bicarbonato di sodio.	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,71</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 16.E</b>			
		Acetato di etile.	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,87</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.LG.A.1 16.F</b>			
		Acetato di isobutile.	
		UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,92</b>

# TARIFFA BA CATEGORIA LG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Leganti</b>	
		% Manodopera: 0,0

## **VOCE 117**

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/mm<sup>2</sup>;
- resistenza a trazione non inferiore a 40 N/mm<sup>2</sup>;
- resistenza a flessotrazione non inferiore a 50 N/mm<sup>2</sup>.

Il peso specifico della resina dovrà essere non inferiore a 1,08 Kg/dm<sup>3</sup>.

#### **BA.LG.A.1 17.A**

Resina epossidica pura per iniezioni di lesioni o incollaggio di armature in ferro o altro.

UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>36,03</b>
	% Manodopera: 0,0

#### **BA.LG.A.1 17.B**

Resina poliestere bicomponente per sigillatura.

UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>4,83</b>
	% Manodopera: 0,0

#### **BA.LG.A.1 17.C**

Resina poliuretanica.

UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>27,55</b>
	% 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 <b>A</b>	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 "Barriera 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 antipanico 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 i 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 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;

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>
	<p>10) il carico, il trasporto al punto di impiego ed il montaggio in opera secondo le prescrizioni di progetto;</p> <p>11) gli sfidi dei materiali impiegati;</p> <p>12) fornitura e posa in opera di dadi, rondelle, etc., e quanto necessario per il fissaggio del manufatto prefabbricato al cordolo di fondazione;</p> <p>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;</p> <p>14) realizzazione isolamento dielettrico dell'inghissaggio tra manufatto prefabbricato e cordolo di fondazione;</p> <p>15) il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;</p> <p>16) la realizzazione della barriera anche a campioni e/o in più fasi;</p> <p>17) la mano d'opera, i mezzi, i materiali e le attrezzature occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisoriale per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;</p> <p>18) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario nel caso di linee in esercizio;</p> <p>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";</p> <p>Non sono invece compresi:</p> <p>1) i dispositivi per il collegamento della sospensione T.E. nel caso di integrazione della barriera con il sistema TE;</p> <p>2) la realizzazione del sistema di messa a terra delle barriere antirumore, secondo le indicazioni di progetto;</p> <p>3) i micropali di sottofondazione;</p> <p>4) Le pannellature acustiche, da compensare con le voci del gruppo BA.MA.B.</p>

## 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 casseratura 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: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>695,47</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

#### 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: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>1.066,03</b>
	% Manodopera: <b>3,2</b>

#### 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: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>1.291,40</b>
------------------------------------	--------------------------------------

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>
	% Manodopera: 2,8
<b>BA.MA.A.1100.D</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>1.513,54</b> % Manodopera: 2,6
<b>BA.MA.A.1100.E</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>1.108,03</b> % Manodopera: 3,1
<b>BA.MA.A.1100.F</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>1.636,38</b> % Manodopera: 2,4
<b>BA.MA.A.1100.G</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>1.788,89</b> % Manodopera: 2,3
<b>VOCE 2100</b> Posa in opera di basi prefabbricate in c.a. per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5006801</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MA.A.2100.</i>	
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'inghissaggio 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 provvisionale per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;	
l) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;	
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.	
<b>BA.MA.A.2100.A</b>	
Posa in opera di manufatto prefabbricato in conglomerato cementizio armato per barriere antirumore standard tipo "HS".	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)      IMPORTO EURO: <b>181,05</b> % Manodopera: 35,2	

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>
<b>VOCE 2110</b>	
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.	
<b>BA.MA.A.2110.A</b>	
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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>0,71</b> % Manodopera: 26,8
<b>BA.MA.A.2110.B</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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>0,58</b> % Manodopera: 22,4
<b>VOCE 3100</b>	
Cordoli di fondazione in conglomerato cementizio per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5004449</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MA.A.3100</i>	
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/mm <sup>2</sup> .	
Nel prezzo si devono intendere compresi e compensati:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli scavi per la fondazione;</li> <li>- il magrone di base ed il relativo rinfranco laterale realizzato con conglomerato cementizio della classe di resistenza C12/15 (ex Rck15 N/mm<sup>2</sup>);</li> <li>- l'armatura ordinaria del cordolo;</li> <li>- la fornitura e posa dei casserri;</li> <li>- 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;</li> <li>- gli sfridi dei materiali impiegati;</li> <li>- il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;</li> <li>- la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisionale per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;</li> <li>- l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;</li> <li>- le prove sui materiali ed i controlli sulla qualità in accordo con la normativa vigente e le Istruzioni ferroviarie.</li> </ul>	
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.	
<b>BA.MA.A.3100.A</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>389,84</b> % Manodopera: 29,7
<b>BA.MA.A.3100.B</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>469,17</b> % Manodopera: 28,9

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>
<b>BA.MA.A.3100.C</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>557,68</b> % Manodopera: 28,0
<b>BA.MA.A.3100.D</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 1,40 m x 0,55 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>543,92</b> % Manodopera: 28,7
<b>BA.MA.A.3100.E</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>669,50</b> % Manodopera: 28,7
<b>VOCE 3102</b>	
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio per barriere antirumore standard tipo "HS" in rilevato, a raso o trincea.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5004451</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MA.A.3102</i>	
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 provvisionale per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;	
m) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;	
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.	
<b>BA.MA.A.3102.A</b>	
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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>614,65</b> % Manodopera: 30,2
<b>BA.MA.A.3102.B</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.	

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>		
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>1.112,33</b>
% Manodopera:			
27,0			
<b>BA.MA.A.3102.C</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H3/H3A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>1.877,43</b>
% Manodopera:			
22,3			
<b>BA.MA.A.3102.D</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H4/H4A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>2.109,27</b>
% Manodopera:			
20,8			
<b>BA.MA.A.3102.E</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H5/H5A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>2.495,28</b>
% Manodopera:			
22,7			
<b>BA.MA.A.3102.F</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H6/H6A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>2.691,93</b>
% Manodopera:			
21,5			
<b>BA.MA.A.3102.G</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H7/H7A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>3.215,00</b>
% Manodopera:			
19,0			
<b>BA.MA.A.3102.H</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H8/H8A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.281,56</b>
% Manodopera:			
19,9			
<b>BA.MA.A.3102.I</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H9/H9A in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.607,39</b>
% Manodopera:			
19,0			
<b>BA.MA.A.3102.L</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H10 in rilevato, a raso o trincea. Per velocità della linea ferroviaria <= 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.913,07</b>
% Manodopera:			
18,2			
<b>BA.MA.A.3102.M</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H3/H3A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>		
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>2.164,49</b>
% Manodopera:			
19,6			
<b>BA.MA.A.3102.N</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H4/H4A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>2.416,01</b>
% Manodopera:			
18,4			
<b>BA.MA.A.3102.O</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H5/H5A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>2.818,66</b>
% Manodopera:			
20,3			
<b>BA.MA.A.3102.P</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H6/H6A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>3.040,04</b>
% Manodopera:			
19,3			
<b>BA.MA.A.3102.Q</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H7/H7A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>3.412,74</b>
% Manodopera:			
18,0			
<b>BA.MA.A.3102.R</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H8/H8A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.507,47</b>
% Manodopera:			
19,0			
<b>BA.MA.A.3102.S</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H9/H9A in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>4.849,00</b>
% Manodopera:			
18,2			
<b>BA.MA.A.3102.T</b>			
Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H10 in rilevato, a raso o trincea, per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.			
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>5.175,02</b>
% Manodopera:			
17,5			

## **VOCE 3103**

Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio per barriera 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;

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>
<p>b) realizzazione dell'inghissaggio della barriera all'opera d'arte, comprensivo dei tirafondi e di tutto il necessario per la corretta messa in opera della struttura;</p> <p>c) realizzazione dell'isolamento dielettrico del montante con l'opera d'arte su cui si fonda;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>f) il trasporto dallo stabilimento di produzione dei materiali, lo scarico, l'immagazzinamento in cantiere;</p> <p>g) il carico, il trasporto al punto di impiego ed il montaggio in opera secondo le prescrizioni di progetto;</p> <p>h) gli sfridi dei materiali impiegati;</p> <p>i) la realizzazione della barriera anche a campioni e/o in più fasi;</p> <p>l) eventuali pezzi speciali;</p> <p>m) il tiro in alto dei materiali a qualsiasi altezza;</p> <p>n) la mano d'opera, i mezzi, i materiali occorrenti ed ogni altra prestazione addizionale e provvisionale per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte;</p> <p>o) l'esecuzione in adiacenza all'esercizio ferroviario;</p> <p>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.</p>	
<p><b>BA.MA.A.3103.A</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H0 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria &lt;= 200 km/h.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	<b>IMPORTO EURO: 2.351,05</b> % Manodopera: 2,3
<p><b>BA.MA.A.3103.B</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H1 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria &lt;= 200 km/h.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	<b>IMPORTO EURO: 2.528,95</b> % Manodopera: 2,2
<p><b>BA.MA.A.3103.C</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H2 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria &lt;= 200 km/h.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	<b>IMPORTO EURO: 3.051,17</b> % Manodopera: 1,8
<p><b>BA.MA.A.3103.D</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H3/H3A su manufatto, per velocità della linea ferroviaria &lt;= 200 km/h.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	<b>IMPORTO EURO: 3.536,98</b> % Manodopera: 1,6
<p><b>BA.MA.A.3103.E</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H4/H4A su manufatto, per velocità della linea ferroviaria &lt;= 200 km/h.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	<b>IMPORTO EURO: 3.772,19</b> % Manodopera: 1,5
<p><b>BA.MA.A.3103.F</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H0 su manufatto, per velocità della linea ferroviaria &gt; 200 km/h.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	<b>IMPORTO EURO: 2.443,08</b>

## TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Barriere antirumore standard tipo "HS"</b>
	% Manodopera: 2,3
	<b>BA.MA.A.3103.G</b>
	Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H1 su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)
	IMPORTO EURO: <b>2.620,98</b>
	% Manodopera: 2,1
	<b>BA.MA.A.3103.H</b>
	Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H2 su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)
	IMPORTO EURO: <b>3.120,25</b>
	% Manodopera: 1,8
	<b>BA.MA.A.3103.I</b>
	Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H3/H3A su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)
	IMPORTO EURO: <b>3.640,49</b>
	% Manodopera: 1,5
	<b>BA.MA.A.3103.L</b>
	Fornitura e posa in opera di montanti in acciaio zincato a caldo del tipo S 275 J2 per barriera antirumore standard tipo H4/H4A su manufatto per velocità della linea ferroviaria > 200 km/h.
	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)
	IMPORTO EURO: <b>3.875,77</b>
	% Manodopera: 1,4

# TARIFFA BA CATEGORIA MA GRUPPO B

GRUPPO <b>B</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: **189,96**

% Manodopera: 9,6

### 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: **141,21**

% Manodopera: 23,4

### 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: **275,89**

% Manodopera: 9,0

### 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: **153,86**

% Manodopera: 21,5

## TARIFFA BA CATEGORIA MC

CATEGORIA MC	MITIGAZIONE AMBIENTALE DEL CANTIERE

## **TARIFFA BA CATEGORIA MC GRUPPO B**

<b>GRUPPO B</b>	<b>Barriere mobili</b>
---------------------	------------------------

VOCE 0101

Barriere antirumore provvisionali mobili autostabili.

## AVVERTENZE

**5007687** *Avvertenza alla voce BA.MC.B.0101*

Le barriere assolvono anche la funzione antipolvere.

La sottovoce BA.MC.B.0101.G può essere utilizzata in alternativa alla sottovoce BA.MC.B.0101.F nei casi in cui la barriera debba essere posizionata in adiacenza ad aree esterne al cantiere impegnate da traffico veicolare.

BA,MC,B,0101,E

Nolo, posa in opera e rimozione finale di barriera antirumore mobile, completamente autostabile e composta da pannellature fonoisolanti e fonoassorbenti, per tutta la durata del cantiere. Altezza 5 mt. Compresi il trasporto e lo scarico.

tonoisolanti e tonoassorbenti, per  
UNITÀ DI MISURA: **M** (Metri)

Il trasporto è lo scarico.

% Manodopera: 41

BA MC B 0101 F

Nolo, posa in opera e rimozione finale di barriera antirumore mobile, completamente autostabile e composta da pannellature fonoisolanti e fonoassorbenti, per tutta la durata del cantiere. Altezza 3 mt. Compresi il trasporto e lo scarico.

tonoisolanti e tonoassorbenti, per l'UNITÀ DI MISURA: **M** (Metri)

IMPORTO EURO: 408,31

ORTO EURO: 400,51 % Manodopera: 5,2

BA MC B 0101 G

**BA.MC.B.0101.G**  
Nolo, posa in opera e rimozione finale di barriera antirumore mobile montata su new jersey, completamente autostabile e composta da pannellature fonoisolanti e fonoassorbenti, per tutta la durata del cantiere. Altezza complessiva 3 mt. Compresi il trasporto e lo scarico.

UNITÀ DI MISURA: M (Metri)

## IMPORTO EURO: **368.46**

8% Manadonara 57

BA MC B 0101 H

**BA.MC.B.0101.11**  
Smontaggio, trasporto e rimontaggio di barriere antirumore mobili nell'ambito del cantiere, indipendentemente dall'altezza delle stesse, per ogni metro lineare di barriera spostato.

stesse, per ogni metro lineare di b  
UNITA' DI MISURA: M (Metri).

IMPORTO EURO: 12.43

IMPORTO EURO. 12,43  
8% Mese 1 46,7

## TARIFFA BA CATEGORIA ME

**CATEGORIA  
ME**

**METALLI**

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

## GRUPPO A

### Metalli

#### AVVERTENZE

##### **5008361** *Avvertenza al Gruppo BA.ME.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 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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,83</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

##### **BA.ME.A.1 02.E**

Sovraprezzo a compenso del maggiore onere per la fornitura di acciaio in barre di lunghezza superiore a quella commerciale.

UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,04</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

#### 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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,23</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

#### 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.

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Metalli</b>
---------------------	----------------

## 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 facoltà delle Ferrovie di far eseguire prove di verifica, ivi comprese, per l’acciaio di cui alle voce 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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,82</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

## VOCE 1 05

Rete di acciaio eletrosaldata, 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 eletrosaldata.

UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,88</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

## 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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,37</b>
	% Manodopera: <b>0,0</b>

## 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.

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Metalli		
	UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,88</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>
<b>VOCE 1 20</b>			
	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.		
<b>BA.ME.A.1 20.A</b>			
	Rete metallica con filo di ferro zincato con zincatura maggiore o uguale a 100 micron.		
	UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,64</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>
<b>VOCE 1 34</b>			
	Gronde, converse, scossaline e tubi di scarico, di qualunque forma e dimensione.		
<b>BA.ME.A.1 34.A</b>			
	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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>3,44</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>
<b>BA.ME.A.1 34.B</b>			
	Gronde, converse, scossaline e tubi di acciaio di scarico di qualunque forma e dimensione, in lamiera di rame.		
	UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>11,22</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>
<b>BA.ME.A.1 34.C</b>			
	Gronde, converse, scossaline e tubi di scarico, di qualsiasi forma e dimensione, in lamiera di acciaio inox.		
	UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>5,97</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>
<b>VOCE 1006</b>			
	Fornitura di acciaio lavorato per carpenteria metallica, del tipo UNI EN 10025/05, in travi HEA, HEB, HEM, HEAA, IPN, IPE, IPEA, UPN, UPS, in profilati laminati a caldo piatti, angolari, quadri, tondi, a L, a T, a C, a Z e simili, di qualsiasi lunghezza, e in lamiere da treno di spessore superiore a 5 mm.		
<b>AVVERTENZE</b>			
<b>5008388</b>	<i>Avvertenza alla voce BA.ME.A.1006</i>		
	La presente voce di tariffa non si applica a quei prodotti o manufatti la cui fornitura/posa sia già compensata da specifiche voci di tariffa, presenti nel catalogo BA o negli altri cataloghi RFI, le quali dovranno essere applicate prioritariamente.		
<b>BA.ME.A.1006.E</b>			
	Acciaio lavorato per carpenteria metallica della qualità S 235 e S 275.		
	UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,13</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>
<b>BA.ME.A.1006.F</b>			
	Acciaio lavorato per carpenteria metallica della qualità S 355.		
	UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,28</b>	% Manodopera: <b>0,0</b>

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Metalli</b>
---------------------	----------------

## **BA.ME.A.1006.R**

Sovrapprezzo per strutture reticolari quando il rapporto tra il peso della struttura e la somma della lunghezza delle aste è inferiore a 10 Kg/m.

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

PERCENTUALE:

**50,00**

## **VOCE 1100**

Fornitura di lamiere lavorate in acciaio (coils) per spessori fino a 5 mm.

### **AVVERTENZE**

#### **5008321 Avvertenza alla voce BA.ME.A.1100**

La presente voce di tariffa non si applica a quei prodotti o manufatti la cui fornitura/posa sia già compensata da specifiche voci di tariffa, presenti nel catalogo BA o negli altri cataloghi RFI, le quali dovranno essere applicate prioritariamente.

## **BA.ME.A.1100.A**

Lamiera piana, liscia di acciaio.

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

IMPORTO EURO:

**2,02**

% Manodopera:

0,0

## **BA.ME.A.1100.B**

Lamiera striata di acciaio.

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

IMPORTO EURO:

**2,13**

% Manodopera:

0,0

## **BA.ME.A.1100.C**

Lamiera ondulata di acciaio.

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

IMPORTO EURO:

**2,30**

% Manodopera:

0,0

## **BA.ME.A.1100.D**

Lamiera grecata di acciaio

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

IMPORTO EURO:

**2,46**

% Manodopera:

0,0

## **BA.ME.A.1100.S**

Sovrapprezzo per acciaio di qualità S 355

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

IMPORTO EURO:

**0,26**

% Manodopera:

0,0

## **VOCE 1200**

Fornitura di lamiere lavorate in acciaio zincato (coils) per spessori fino a 5 mm.

### **AVVERTENZE**

#### **5008371 Avvertenza alla voce BA.ME.A.1200**

La presente voce di tariffa non si applica a quei prodotti o manufatti la cui fornitura/posa sia già compensata da specifiche voci di tariffa, presenti nel catalogo BA o negli altri cataloghi RFI, le quali dovranno essere applicate prioritariamente.

## **BA.ME.A.1200.A**

Lamiera piana, liscia di acciaio zincato.

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

IMPORTO EURO:

**2,37**

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

GRUPPO A	Metalli	% Manodopera:	0,0
<b>BA.ME.A.1200.B</b>	Lamiera striata, di acciaio zincato. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>2,48</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.ME.A.1200.C</b>	Lamiera ondulata, di acciaio zincato. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>2,64</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.ME.A.1200.D</b>	Lamiera grecata, di acciaio zincato. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>2,81</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.ME.A.1200.S</b>	Sovrapprezzo per acciaio di qualità S 355 UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>0,26</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>VOCE 2003</b>	Posa di chiusini in ghisa		
<b>BA.ME.A.2003.A</b>	Posa di chiusini in ghisa UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>0,51</b>
		% Manodopera:	100,0
<b>VOCE 2100</b>	Posa in opera di carpenteria metallica per strutture in acciaio della qualità S 235, S 275 e S 355, compreso ogni onere e materiale per i collegamenti in opera mediante chiodatura, bullonatura o saldatura, nonché l'onere per il posizionamento ed il fissaggio, escluso però ogni eventuale intervento alle opere murarie.		
<b>AVVERTENZE</b>			
<b>5008350</b>	<i>Avvertenza alla voce BA.ME.A.2100</i>		
La presente voce di tariffa non si applica a quei prodotti o manufatti la cui fornitura/posa sia già compensata da specifiche voci di tariffa, presenti nel catalogo BA o negli altri cataloghi RFI, le quali dovranno essere applicate prioritariamente.			
<b>BA.ME.A.2100.A</b>	Posa di carpenteria metallica per strutture in acciaio. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO:	<b>1,27</b>
		% Manodopera:	73,2
<b>VOCE 2200</b>	Posa in opera di lamiere lavorate in acciaio (coils) per spessori fino a 5 mm, compreso ogni onere e materiale per i collegamenti in opera mediante chiodatura, bullonatura o saldatura, nonché l'onere per il posizionamento ed il fissaggio, escluso però ogni eventuale intervento alle opere murarie.		

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO A

## GRUPPO A

### Metalli

#### AVVERTENZE

##### **5008379** *Avvertenza alla voce BA.ME.A.2200*

La presente voce di tariffa non si applica a quei prodotti o manufatti la cui fornitura/posa sia già compensata da specifiche voci di tariffa, presenti nel catalogo BA o negli altri cataloghi RFI, le quali dovranno essere applicate prioritariamente.

#### **BA.ME.A.2200.A**

Posa in opera di lamiere in acciaio

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

IMPORTO EURO:

**1,63**

% Manodopera:

71,8

#### **VOCE 3100**

Fornitura, lavorazione e posa in opera, compresi i necessari interventi alle opere murarie, di acciaio conforme alla normativa UNI EN 10025/05, per impieghi non strutturali.

#### **BA.ME.A.3100.A**

Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per puntazze, staffe, grappe, zanche, braccioli, cicogne e simili.

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

IMPORTO EURO:

**2,74**

% Manodopera:

29,6

#### **BA.ME.A.3100.B**

Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per tiranti filettati, catene, bandelle e simili

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

IMPORTO EURO:

**2,96**

% Manodopera:

35,1

#### **BA.ME.A.3100.C**

Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per ringhiere, cancelli e simili

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

IMPORTO EURO:

**3,18**

% Manodopera:

39,6

#### **BA.ME.A.3100.D**

Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per ferramenta da infissi, cerniere, bandelle e simili

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

IMPORTO EURO:

**5,62**

% Manodopera:

65,8

#### **BA.ME.A.3100.E**

Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio per chiusini di pozzetti costituiti da telaio in profilati e pannello in lamiera striata saldato al telaio mobile e completo di organo di chiusura

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

IMPORTO EURO:

**3,55**

% Manodopera:

45,9

# TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Trattamenti protettivi alle superfici delle strutture metalliche</b>
---------------------	---

## **VOCE 3100**

Verniciatura di strutture metalliche

### **AVVERTENZE**

#### **5008370 Avvertenza alla voce BA.ME.B.3100**

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.B.3100.A**

Mano di smalto per materiale ferroso a pennello.

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

IMPORTO EURO: **0,16**  
% Manodopera: 68,8

#### **BA.ME.B.3100.B**

Mano di fondo, a pennello, di antiruggine per leghe leggere o lamiere zincate.

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

IMPORTO EURO: **0,16**  
% Manodopera: 68,8

#### **BA.ME.B.3100.C**

Mano intermedia, a pennello, a spruzzo o ad 'airless' di smalto per leghe leggere.

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

IMPORTO EURO: **0,16**  
% Manodopera: 68,8

#### **BA.ME.B.3100.D**

Mano a finire, a spruzzo, o ad airless, di smalto minio oleofenolico di qualsiasi colore.

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

IMPORTO EURO: **0,14**  
% Manodopera: 78,6

#### **BA.ME.B.3100.E**

Mano di fondo, a pennello, di vernice antiruggine a base di fosfato di zinco per materiali ferrosi.

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

IMPORTO EURO: **0,16**  
% Manodopera: 68,8

#### **BA.ME.B.3100.F**

Protezione di strutture di acciaio con vernice intumescente omologata dal Centro Studi ed Esperienze Antincendi del Ministero dell'Interno per garantire una resistenza al fuoco di 120 minuti.

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

IMPORTO EURO: **0,69**  
% Manodopera: 59,4

### **AVVERTENZE**

La vernice intumescente sarà costituita da composti chimici idonei a rigonfiare alla temperatura di circa 200 °C formando una schiuma termoisolante incombustibile, non aderente al supporto metallico, avente spessore pari a 60/80 volte lo spessore iniziale. Prima di applicare la vernice intumescente le strutture saranno sabbiate e protette con due mani di minio di piombo in veicolo di resina gliceroftalica, oppure con una mano di antiruggine epossidico magro, al 20% di cromato di zinco, dello spessore non inferiore a 40 micron.

La vernice intumescente sarà applicata a pennello o a spruzzo nel numero di mani occorrenti per ottenere una pellicola di spessore idonea a garantire la richiesta resistenza al fuoco di 120 minuti, ma comunque non inferiore a 1200 micron.

Tutti gli oneri descritti nella presente Avvertenza, ivi compresa la sabbiatura e l'applicazione del minio, sono comprese e compensate nel prezzo della sottovoce BA.ME.B.3100.F.

## TARIFFA BA CATEGORIA ME GRUPPO B

### GRUPPO B

### Trattamenti protettivi alle superfici delle strutture metalliche

#### VOCE 4100

Zincatura a caldo di elementi in acciaio

#### AVVERTENZE

##### 5008341 *Avvertenza alla voce BA.ME.B.4100*

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.ME.B.4100.A

Zincatura a caldo, previa preparazione delle superfici mediante sabbiatura e decapaggio di elementi in acciaio da contabilizzarsi a parte.

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

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

## TARIFFA BA CATEGORIA MG

CATEGORIA <b>MG</b>	MAGGIORAZIONI
------------------------	---------------

# TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Lavori eseguiti in orario notturno, festivo e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario</b>
---------------------	---

## 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 linda 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 linda effettiva" nell'intervallo compreso tra le ore 22 e le ore 6; Per "durata linda 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 linda 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. Le maggiorazioni di cui alle sottostanti sottovoci 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 linda media maggiore o uguale a 5 ore e 30 minuti ed inferiore a 6 ore.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **14,00**

### BA.MG.A.3100.B

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 5 ore ed inferiore a 5 ore e 30 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **25,00**

### BA.MG.A.3100.C

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 4 ore e 30 minuti ed inferiore a 5 ore.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **39,00**

### BA.MG.A.3100.D

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 4 ore ed inferiore a 4 ore e 30 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **56,00**

### BA.MG.A.3100.E

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 3 ore e 30 minuti ed inferiore a 4 ore.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **79,00**

### BA.MG.A.3100.F

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 3 ore e 15 minuti ed inferiore a 3 ore e 30 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **108,00**

### BA.MG.A.3100.G

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 3 ore ed inferiore a 3 ore e 15 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **127,00**

# TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Lavori eseguiti in orario notturno, festivo e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario</b>		
---------------------	---	--	--

## **BA.MG.A.3100.H**

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 2 ore e 45 minuti ed inferiore a 3 ore

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **150,00**

## **BA.MG.A.3100.I**

Per interruzione di durata linda media maggiore o uguale a 2 ore e 30 minuti ed inferiore a 2 ore e 45 minuti.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **176,00**

## **BA.MG.A.3100.L**

Per interruzione di durata linda media inferiore a 2 ore e 30 minuti

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **213,00**

## **VOCE 3110**

Ulteriori maggiorazioni per lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria.

### **AVVERTENZE**

#### **5007227 Ulteriori maggiorazioni per lavori in interruzione della circolazione ferroviaria.**

Le ulteriori maggiorazioni si applicano alla percentuale di manodopera, in cascata 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**

## **VOCE 3120**

Mansioni Esecutive di Tolta Tensione per applicazione e sorveglianza dei dispositivi di cortocircuito della Linea di Contatto, per cadauna persona abilitata e per cadaun turno di lavoro.

### **AVVERTENZE**

#### **5008372 Avvertenza alla Voce BA.MG.A.3120**

Per turno di lavoro si intende un turno, di qualsiasi durata, fino a 8 ore. Non sono applicabili le maggiorazioni per lavori da eseguirsi in regime di interruzione e in orario notturno, mentre sono da compensarsi a parte le maggiorazioni per lavori da eseguirsi in giornate festive inerenti al settore Tecnologico.

## **BA.MG.A.3120.A**

Mansioni Esecutive di Tolta Tensione per cadaun turno di lavoro diurno.

UNITA' DI MISURA: CAG (Cadauna al Giorno) IMPORTO EURO: **591,31**  
% Manodopera: **92,1**

## **BA.MG.A.3120.B**

Mansioni Esecutive di Tolta Tensione per cadaun turno di lavoro notturno.

UNITA' DI MISURA: CAG (Cadauna al Giorno) IMPORTO EURO: **714,25**  
% Manodopera: **91,5**

## TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Lavori eseguiti in orario notturno, festivo e in regime di interruzione dell'esercizio ferroviario</b>
---------------------	---

### **VOCE 3200**

Maggiorazione per lavori da eseguirsi in orario notturno

#### **AVVERTENZE**

##### **5007228 Maggiorazioni per lavoro notturno**

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 e la voce BA.MG.A.3110, laddove applicabili.

##### **BA.MG.A.3200.A**

Maggiorazione per lavori inerenti al settore delle Opere Civili da eseguirsi in orario notturno

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **15,00**

##### **BA.MG.A.3200.B**

Maggiorazione per lavori inerenti al settore Tecnologico da eseguirsi in orario notturno

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **20,00**

### **VOCE 3300**

Maggiorazioni per lavori da eseguirsi in giornate festive

#### **AVVERTENZE**

##### **5008098 Maggiorazione per lavoro festivo**

Nel caso di lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria, la maggiorazione per lavoro festivo si applica alla percentuale di manodopera maggiorata con la voce BA.MG.A.3100 e la voce BA.MG.A.3110, laddove applicabili.

##### **BA.MG.A.3300.A**

Maggiorazione per lavori inerenti al settore delle Opere Civili da eseguirsi in giornate festive

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **8,00**

##### **BA.MG.A.3300.B**

Maggiorazione per lavori inerenti al settore Tecnologico da eseguirsi in giornate festive

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: **10,00**

# 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 sovraprezzzi 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 sovraprezzzi le voci della Tariffa AM.

Non si applicano ai prezzi di Tariffa del presente gruppo le maggiorazioni per lavori da eseguirsi in regime di interruzione della circolazione ferroviaria di cui alle voci BA.MG.A.3100 e BA.MG.A.3110, mentre è applicabile la maggiorazione per lavori da eseguirsi in orario notturno di cui alla voce BA.MG.A.3200.

Nelle voci di cui al presente Gruppo non sono compresi gli oneri relativi agli agenti di scorta.

Le voci appartenenti al presente gruppo devono intendersi complementari fra loro e possono pertanto essere utilizzate congiuntamente.

### VOCE 3100

Sovraprezzo per carico e scarico su carri ferroviari, di qualunque tipo, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera 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;
- 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 ulteriore locomotore in coda al convoglio, quando si rende necessario, nelle condizioni di scarsa visibilità;
- l'eventuale ulteriore locomotore che si renda necessario qualora il convoglio, una volta giunto sul cantiere, per lavorazioni da eseguirsi in più aree di lavoro distinte, si divida in più parti.

### BA.MG.B.3100.A

Sovraprezzo per carico, comprensivo di successivo scarico, su carri ferroviari di qualunque tipo, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, esclusi i mezzi d'opera. Per cadaun carro caricato/scaricato.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: 192,65

% Manodopera: 15,3

### AVVERTENZE

La presente voce di tariffa compensa le attività di carico e scarico di materiali e/o attrezzature dal piazzale della stazione su ciascun carro ferroviario, trainato da carrello o locomotore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale impiegato, l'ammortamento ed i consumi dei mezzi di sollevamento e del carrello o locomotore utilizzati per il tempo necessario al carico/scarico.

### BA.MG.B.3100.B

Sovraprezzo alla voce BA.MG.B.3100.A, per carico, comprensivo di successivo scarico, su carri ferroviari di qualunque tipo, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, esclusi i mezzi d'opera, quando sia necessario l'utilizzo di un ulteriore locomotore. Per cadaun carro caricato/scaricato.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: 129,45

% Manodopera: 0,0

### AVVERTENZE

La presente voce di tariffa è da compensare in presenza di un ulteriore locomotore durante le attività di carico e scarico di materiali e/o attrezzature dal piazzale della stazione su carri ferroviari. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento ed i consumi dell'ulteriore locomotore per il tempo necessario al carico/scarico.

### BA.MG.B.3100.C

Sovraprezzo per carico, comprensivo di successivo scarico, su autocarrello, di materiali e attrezzature di qualsiasi genere, esclusi i mezzi d'opera. Per cadaun autocarrello caricato/scaricato.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: 60,05

# TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari</b>
---------------------	--

% Manodopera: 36,8

## *AVVERTENZE*

La seguente voce di tariffa compensa le attività di carico e scarico di materiali e/o attrezzature dal piazzale della stazione su autocarrello non trainante carri ferroviari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale impiegato, l'ammortamento ed i consumi dei mezzi di sollevamento e dell'autocarrello utilizzati per il tempo necessario al carico/scarico.

### **BA.MG.B.3100.D**

Sovraprezzo per carico, comprensivo di successivo scarico, su carri ferroviari di qualunque tipo, di mezzi d'opera di qualsiasi genere, eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento o rampe. Per cadaun carico e scarico di ciascun mezzo d'opera caricato/scaricato.

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

**IMPORTO EURO: 299,64**

% Manodopera: 14,8

## *AVVERTENZE*

La presente voce di tariffa compensa le attività di carico e scarico di mezzi d'opera dal piazzale della stazione su carro ferroviario, trainato da locomotore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale impiegato, l'ammortamento ed i consumi dei mezzi di sollevamento e dei mezzi d'opera ferroviari utilizzati per il tempo necessario al carico/scarico.

### **BA.MG.B.3100.E**

Sovraprezzo alla voce BA.MG.B.3100.D per carico, comprensivo di successivo scarico, su carri ferroviari di qualunque tipo, di mezzi d'opera di qualsiasi genere, eseguito con l'ausilio di mezzi di sollevamento o rampe, quando sia necessario l'utilizzo di un ulteriore locomotore. Per cadaun carico e scarico di ciascun mezzo d'opera caricato/scaricato.

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

**IMPORTO EURO: 194,17**

% Manodopera: 0,0

## *AVVERTENZE*

La presente voce di tariffa è da compensare in presenza di un ulteriore locomotore durante le attività di carico e scarico di mezzi d'opera dal piazzale della stazione su carri ferroviari. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento ed i consumi dell'ulteriore locomotore per il tempo necessario al carico/scarico.

## **VOCE 3101**

Sovraprezzo per trasporto su carri ferroviari, di qualunque tipo, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera 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 ferroviari di qualunque tipo. Si intende per "distanza percorsa" la distanza, espressa in km, che intercorre dal piazzale di carico della stazione fino al cantiere oggetto dei lavori;
- il personale di condotta del mezzo di trazione;
- l'eventuale trasporto di carri vuoti nel percorso "di ritorno" (o "di andata");
- l'eventuale ulteriore locomotore in coda al convoglio, quando si rende necessario, nelle condizioni di scarsa visibilità;
- l'eventuale ulteriore locomotore che si renda necessario qualora il convoglio, una volta giunto sul cantiere, per lavorazioni da eseguirsi in più aree di lavoro distinte, si divida in più parti.

Per distanze percorse superiori a 15 km, sono da applicarsi in maniera congiunta le voci di tariffa BA.MG.B.3101.A/B/I per i primi 15 km di distanza percorsa e le voci di tariffa BA.MG.B.3101.C/D/J per ogni km in più oltre i 15 km di distanza percorsa.

È altresì previsto che:

- 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**

## TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari</b>
	Sovraprezzo per trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera di qualsiasi genere. Fino a 15 km di distanza percorsa.
UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>16,97</b> % Manodopera: 13,0
<i>AVVERTENZE</i>	
	La presente voce di tariffa compensa il trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature, impegnati nei lavori, eseguito con carrello o locomotore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale di condotta del mezzo di trazione, l'ammortamento ed i consumi del carrello o locomotore utilizzato durante il trasporto.
<b>BA.MG.B.3101.B</b>	
Sovraprezzo alla voce di trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera di qualsiasi genere, quando sia necessario l'utilizzo di un ulteriore locomotore. Fino a 15 km di distanza percorsa.	
UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>9,36</b> % Manodopera: 0,0
<i>AVVERTENZE</i>	
	La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di un ulteriore locomotore nel trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento ed i consumi dell'ulteriore locomotore utilizzato durante il trasporto.
<b>BA.MG.B.3101.C</b>	
Sovraprezzo per trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera di qualsiasi genere. Oltre 15 km di distanza percorsa.	
UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>5,92</b> % Manodopera: 13,5
<i>AVVERTENZE</i>	
	La presente voce di tariffa compensa il trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature, impegnati nei lavori, eseguito con carrello o locomotore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale di condotta del mezzo di trazione, l'ammortamento ed i consumi del carrello o locomotore utilizzato durante il trasporto.
<b>BA.MG.B.3101.D</b>	
Sovraprezzo alla voce di trasporto, su carri ferroviari di qualunque tipo trainati da carrello o locomotore, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera di qualsiasi genere, quando sia necessario l'utilizzo di un ulteriore locomotore. Oltre 15 km di distanza percorsa.	
UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>3,12</b> % Manodopera: 0,0
<i>AVVERTENZE</i>	
	La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di un ulteriore locomotore nel trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento ed i consumi dell'ulteriore locomotore utilizzato durante il trasporto.
<b>BA.MG.B.3101.E</b>	
Sovraprezzo per trasporto, su autocarrello, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera di qualsiasi genere. Fino a 15 km di distanza percorsa.	
UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>5,72</b> % Manodopera: 38,6
<i>AVVERTENZE</i>	
	La presente voce di tariffa compensa il trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature, impegnati nei lavori, eseguito con autocarrello non trainante carri ferroviari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale di condotta, l'ammortamento ed i consumi dell'autocarrello utilizzato durante il trasporto.
<b>BA.MG.B.3101.F</b>	
Sovraprezzo per trasporto, su autocarrello, di materiali, attrezzature e mezzi d'opera di qualsiasi genere. Oltre 15 km di distanza percorsa.	
UNITA' DI MISURA: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>2,02</b> % Manodopera: 39,6
<i>AVVERTENZE</i>	

# TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

## GRUPPO B

### Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari

La presente voce di tariffa compensa il trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature impegnati nei lavori eseguiti con autocarrello non trainante carri ferroviari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale di condotta, l'ammortamento ed i consumi dell'autocarrello utilizzato durante il trasporto.

#### BA.MG.B.3101.I

Sovraprezzo alla voce BA.MG.B.3101.A, per cadaun carro trainato da carrello o locomotore. Fino a 15 km di distanza percorsa.  
UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

IMPORTO EURO: **0,35**  
% Manodopera: 0,0

#### AVVERTENZE

La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di cadaun carro ferroviario utilizzato per il trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature impegnati nei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento del carro ferroviario utilizzato durante il trasporto.

#### BA.MG.B.3101.J

Sovraprezzo alla voce BA.MG.B.3101.C, per cadaun carro trainato da carrello o locomotore. Oltre 15 km di distanza percorsa.  
UNITA' DI MISURA: **KM** (Chilometri)

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

#### AVVERTENZE

La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di cadaun carro ferroviario utilizzato per il trasporto di materiali e/o mezzi d'opera e/o attrezzature impegnati nei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento del carro ferroviario utilizzato durante il trasporto.

## VOCE 3102

Sovraprezzo per la posa in opera con l'ausilio di mezzi ferroviari di qualunque tipo, trainati da carrello o locomotore.

#### AVVERTENZE

##### 5007200 *Avvertenza alla Voce BA.MG.B.3102*

I prezzi di cui alle seguenti voci debbono essere applicati quando l'autocarrello o il convoglio ferroviario, giunto nel cantiere lungo linea, viene utilizzato a supporto delle lavorazioni nella fase di posa in opera dei materiali. 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 ulteriore locomotore in coda al convoglio, quando lo si rende necessario, nelle condizioni di scarsa visibilità;
- l'eventuale ulteriore locomotore che si renda necessario qualora il convoglio, una volta giunto sul cantiere, per lavorazioni da eseguirsi in più aree di lavoro distinte, si divida in più parti.

Nel caso in cui, una volta giunto sul cantiere, per lavorazioni da eseguirsi in due o più aree di lavoro distinte, il convoglio originario si divida in due o più parti costituite da convogli trainati da carrello o locomotore e/o da autocarrelli non trainanti carri ferroviari, si applicano rispettivamente la voce BA.MG.B.3102.A, con l'eventuale sovrapprezzo BA.MG.B.3102.D, e/o la voce BA.MG.B.3102.C, per ognuna delle parti in cui viene diviso il convoglio durante le lavorazioni.

#### 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: **1.689,51**  
% Manodopera: 16,5

#### AVVERTENZE

La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di un carrello trainante o locomotore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale di condotta del mezzo di trazione, l'ammortamento ed i consumi del carrello trainante o locomotore utilizzato durante l'arco temporale della lavorazione.

#### 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 ulteriore locomotore. Per ogni giornata lavorativa.

UNITA' DI MISURA: **GG** (Giorni)

IMPORTO EURO: **1.216,48**

## TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Lavori eseguiti con l'ausilio di mezzi ferroviari</b>
---------------------	--

% Manodopera: 0,0

*AVVERTENZE*

La presente voce di tariffa è da compensare in presenza di un ulteriore locomotore. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, l'ammortamento ed i consumi dell'ulteriore locomotore durante l'arco temporale della lavorazione.

**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: **606,87**

% Manodopera: 45,9

*AVVERTENZE*

La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di un autocarrello non trainante carri ferroviari. Nel prezzo si intendono compresi e compensati il personale di condotta, l'ammortamento ed i consumi dell'autocarrello utilizzato durante l'arco temporale della lavorazione.

**BA.MG.B.3102.D**

Sovraprezzo alla voce BA.MG.B.3102.A, per cadaun carro ferroviario utilizzato per la posa in opera con l'ausilio di mezzi ferroviari di qualsiasi tipo, trainati da carrello o locomotore. Per ogni giornata lavorativa.

UNITA' DI MISURA: **GG** (Giorni)

IMPORTO EURO: **46,23**

% Manodopera: 0,0

*AVVERTENZE*

La presente voce di tariffa compensa l'utilizzo di cadaun carro ferroviario utilizzato. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'ammortamento del carro ferroviario durante l'arco temporale della lavorazione.

## TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO C

**GRUPPO  
C**

**Interventi su fabbricati viaggiatori esistenti e relativi fabbricati accessori**

### **VOCE 3100**

Maggiorazione per interventi su fabbricati viaggiatori esistenti e relativi fabbricati accessori, per tenere conto:

- della necessità di garantire l'accesso al pubblico per tutta la durata dei lavori;
- di lavorazioni su beni sottoposti a tutela;
- di vincoli e prescrizioni della Soprintendenza secondo quanto disciplinato dal D.Lgs. 42/2004;
- di lavorazioni da effettuarsi in contesti fortemente urbanizzati tali da condizionare l'organizzazione di cantiere.

### **AVVERTENZE**

#### **5007567 Avvertenza alla Voce BA.MG.C.3100**

La maggiorazione potrà essere applicata ai Gruppi BA.CZ.A, BA.DE.A, BA.ME.A, BA.PD.A e BA.VT.A. Resta esclusa la possibilità di adottare detti incrementi ai prezzi di tariffa standard nel caso di nuove realizzazioni e per interventi di manutenzione per i quali non sussistano le condizioni sopra indicate.

#### **BA.MG.C.3100.A**

Maggiorazione per interventi su fabbricati viaggiatori esistenti e relativi fabbricati accessori.

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE:

**30,00**

## TARIFFA BA CATEGORIA MG GRUPPO D

GRUPPO <b>D</b>	Lavori eseguiti in galleria
--------------------	-----------------------------

### VOCE 3100

Maggiorazione per lavori da eseguirsi in galleria

#### AVVERTENZE

##### **5007677** *Avvertenza alla Voce BA.MG.D.3100 - Principi di applicazione delle maggiorazioni per lavori in galleria*

Nel caso di applicazione della maggiorazione a prestazioni di fornitura e posa in opera, la maggiorazione stessa sarà applicata esclusivamente alla sola percentuale della manodopera indicata in ogni singola sottovoce, salvo diversa esplicita specificazione nel testo delle voci, sottovoci o avvertenze di tariffa.

La maggiorazione per lavoro in galleria deve essere calcolata per somma con le maggiorazioni per lavori da eseguirsi in notturno e/o in giornate festive e/o in regime di interruzione.

Tale maggiorazione si applica esclusivamente alle seguenti Tariffe di Tecnologie del Segnalamento e delle Telecomunicazioni: AI, ER, MS, MT, SB, SS e TC.

#### **BA.MG.D.3100.A**

Maggiorazione per lavori in galleria

UNITA' DI MISURA: % (Percentuale)

PERCENTUALE:

**20,00**

## TARIFFA BA CATEGORIA MT

CATEGORIA MT	MOVIMENTI DI TERRA

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	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.

### 5005059 *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 Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI, fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
--------------------	---------------------------

## **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: **15,23**  
% Manodopera: 40,3

## **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: **20,20**  
% Manodopera: 41,9

## **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: **27,06**  
% Manodopera: 42,0

## **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: **5,09**  
% Manodopera: 70,5

## **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: **11,32**  
% Manodopera: 36,5

## **VOCE 3 13**

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
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/cm <sup>2</sup> 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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5005322</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 13</i>	
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.	
<b>BA.MT.A.3 13.A</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>29,24</b> % Manodopera: 9,4
<b>BA.MT.A.3 13.B</b>	
Sostituzione di terreni con terre dei gruppi A1, A2, A3, A4, provenienti dagli scavi.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>6,51</b> % Manodopera: 42,4
<b>VOCE 3 14</b>	
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/cm <sup>2</sup> 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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5000588</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 14 - Sostituzione di terreni in presenza di acqua.</i>	
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.	
<b>BA.MT.A.3 14.A</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>32,65</b> % Manodopera: 15,2
<b>BA.MT.A.3 14.C</b>	
Sostituzione, in presenza di acqua, di terreni con terre dei gruppi A1 e A3 provenienti dagli scavi.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>9,78</b> % Manodopera: 50,6

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO A	Movimenti di terra
-------------	--------------------

## 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 sopraccitato, 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>42,31</b>
	% Manodopera: <b>22,5</b>

## 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/cm<sup>2</sup> (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/cm<sup>2</sup> 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/cm<sup>2</sup>.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>0,45</b>
	% Manodopera: <b>46,7</b>

## 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/cm<sup>2</sup>.

#### 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.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>0,63</b>
	% Manodopera: <b>46,0</b>

## VOCE 3 19

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Movimenti di terra
--------------------	--------------------

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: **28,62**  
% Manodopera: 5,8

### 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: **4,02**  
% Manodopera: 37,8

## 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: **4,46**  
% Manodopera: 8,3

## 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 compattate.

## AVVERTENZE

### 5002365 *Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 21*

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Movimenti di terra
--------------------	--------------------

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 m<sup>2</sup> 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 compattate, provenienti da cave di prestito.

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

IMPORTO EURO: **10,87**

% Manodopera: 7,8

## **BA.MT.A.3 21.B**

Piattaforma del corpo stradale ferroviario, realizzata con terre idonee, fortemente compattate, provenienti dagli scavi.

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

IMPORTO EURO: **1,90**

% Manodopera: 42,1

## **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: **28,62**

% Manodopera: 5,8

## **BA.MT.A.3 22.B**

Rilevati stradali realizzati con terre idonee, provenienti dagli scavi.

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

IMPORTO EURO: **4,02**

% Manodopera: 37,8

## **VOCE 3 23**

Piattaforma del corpo stradale, costituito da uno strato dello spessore di cm. 30, realizzato con terre idonee fortemente compattate, compresi e compensati tutti gli oneri di cui all'avvertenza della presente voce.

### 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 compattate, provenienti da cave di prestito

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Movimenti di terra</b>		
	UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>9,42</b> % Manodopera: 7,6	
	<b>BA.MT.A.3 23.B</b> Piattaforma del corpo stradale, realizzato con terre, fortemente compattate, provenienti dagli scavi. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>1,68</b> % Manodopera: 39,9	

## 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>0,09</b> % Manodopera: 44,4
--	---

## 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>16,85</b> % Manodopera: 7,2
--	---

## 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.

### 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 compatta ti, a 7 giorni di stagionatura, come previsto dalla norma CNR citata, dovrà essere compresa tra 15 e 40 daN/cm<sup>2</sup>; per ottenere tali risultati potranno essere impiegati opportuni additivi.

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Movimenti di terra
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/cm <sup>2</sup> 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/m <sup>2</sup> . 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.	
<b>BA.MT.A.3 26.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>10,76</b> % Manodopera: 5,0
<b>VOCE 3 27</b>	
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 frantocio cementato e da terre granulari fortemente compattate.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5005325</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 27</i>	
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.	
<b>BA.MT.A.3 27.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>11,58</b> % Manodopera: 5,8
<b>VOCE 3 29</b>	
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.	
<b>BA.MT.A.3 29.A</b>	
Riempitivi vari, compattazione e sistemazione superficiale con regolarizzazione delle pendenze, con terre provenienti dagli scavi.	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>1,86</b> % Manodopera: 51,1
<b>BA.MT.A.3 29.B</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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>6,77</b> % Manodopera: 18,3
<b>VOCE 3 30</b>	
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	

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
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.	
<b>BA.MT.A.3 30.A</b>	
Formazione delle canalette, per lo scolo delle acque, con tegoloni prefabbricati in conglomerato cementizio, sulle scarpate dei rilevati.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>9,52</b> % Manodopera: 24,2
<b>BA.MT.A.3 30.B</b>	
Formazione delle canalette, per lo scolo delle acque, con tegoloni prefabbricati in conglomerato cementizio, sulle scarpate delle trincee.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>9,99</b> % Manodopera: 27,2
<b>VOCE 3 31</b>	
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 rinterri che verranno compensati a parte con i relativi prezzi di tariffa.	
<b>BA.MT.A.3 31.A</b>	
Formazione di canalette, in elementi prefabbricati in lamiera di acciaio ondulata e zincata in opera.	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>1,74</b> % Manodopera: 13,2
<b>VOCE 3 33</b>	
Microdreni, in terreni di natura e profondità, compresa la preparazione, l'installazione e quanto altro occorra per una perfetta esecuzione.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5005319</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 33</i>	
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.	
<b>BA.MT.A.3 33.A</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>9,20</b> % Manodopera: 43,6
<b>BA.MT.A.3 33.B</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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>10,89</b> % Manodopera: 38,9

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
<b>BA.MT.A.3 33.C</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>5,17</b> % Manodopera: 57,6
<b>BA.MT.A.3 33.D</b>	
Microdreni in tubi corrugati in PEAD flessibili, microfessurati di diametro non inferiore a 50 mm con rivestimento in tessuto non tessuto.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>8,82</b> % Manodopera: 43,8
<b>BA.MT.A.3 33.E</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>23,49</b> % Manodopera: 16,4
<b>BA.MT.A.3 33.F</b>	
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>13,35</b> % Manodopera: 28,9
<b>VOCE 3 34</b>	
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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5005320</b> <i>Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 34</i>	
Le modalità esecutive, le strumentazioni necessarie e gli oneri generali per l'esecuzione delle attività descritte nella voce 3 34 della Tariffa BA Categoria MT Gruppo A sono contenute nel Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 10 "Opere di miglioramento, rinforzo e stabilizzazione", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.	
<b>BA.MT.A.3 34.A</b>	
Dreni costituiti da sabbia di granulometria idonea, in fori di qualsiasi profondità, con tubo forma del diametro di 20 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>9,50</b> % Manodopera: 59,0
<b>BA.MT.A.3 34.B</b>	
Dreni costituiti da sabbia di granulometria idonea, in fori di qualsiasi profondità, con tubo forma del diametro di 30 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>10,59</b> % Manodopera: 50,6
<b>BA.MT.A.3 34.C</b>	
Dreni costituiti da sabbia di granulometria idonea, in fori di qualsiasi profondità, con tubo forma del diametro di 40 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>13,47</b> % Manodopera: 44,3

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Movimenti di terra
--------------------	--------------------

## **VOCE 335**

Strato drenante, costituito da materiale granulare, ghiaia e sabbia, con equivalente in sabbia non inferiore a 70, opportunamente steso e compattato.

### **BA.MT.A.3 35.A**

Strato drenante, costituito da materiale granulare, ghiaia e sabbia, dello spessore di 30 cm.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>10,23</b>
	% Manodopera:	1,6

### **BA.MT.A.3 35.B**

Strato drenante, costituito da materiale granulare, ghiaia e sabbia, dello spessore di 40 cm.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>13,82</b>
	% Manodopera:	2,3

## **VOCE 337**

Cuscino protettivo su gallerie artificiali, costituito da due strati di terre, preventivamente accettate dalle Ferrovie, realizzato con le modalità di cui all'avvertenza della presente voce.

### **AVVERTENZE**

#### **5000604 Avvertenza alla voce BA.MT.A.3 37 - Cuscino protettivo su gallerie artificiali**

Nel prezzo sono compresi e compensati il costipamento di ciascuno dei due strati di terra, la posa del geotessile e la sagomatura del cuscino protettivo secondo i disegni di progetto nonché il carico, il trasporto, il deposito temporaneo delle materie, per la formazione del cuscino protettivo su aree da provvedersi a cura e spese dell'Appaltatore, e la successiva ripresa delle materie stesse. Escluso lo strato di geotessile la cui fornitura verrà compensata a parte.

### **BA.MT.A.3 37.A**

Cuscino protettivo su gallerie artificiali, con terre provenienti dagli scavi.

UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO:	<b>3,85</b>
	% Manodopera:	46,0

### **BA.MT.A.3 37.B**

Cuscino protettivo su gallerie artificiali, con terre provenienti da cave di prestito.

UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO:	<b>14,91</b>
	% Manodopera:	11,9

## **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 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**

#### **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.

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
--------------------	---------------------------

## **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: **4,17**

% Manodopera: 38,4

## **BA.MT.A.3001.B**

Scavo di sbancamento in materiali litoidi

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

IMPORTO EURO: **12,18**

% Manodopera: 43,5

## **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 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

#### **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: **6,31**

% Manodopera: 43,1

## **BA.MT.A.3002.B**

Scavo di fondazione in materiali litoidi

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

IMPORTO EURO: **14,81**

% Manodopera: 39,8

## **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 Avvertenza alla voce BA.MT.A.3003**

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

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Movimenti di terra</b>		
	UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>6,31</b>	% Manodopera: 43,1
	<b>BA.MT.A.3003.B</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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>8,33</b>	% Manodopera: 45,6
	<b>BA.MT.A.3003.C</b> 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>10,21</b>	% Manodopera: 47,1
	<b>BA.MT.A.3003.D</b> 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>11,07</b>	% Manodopera: 47,6
	<b>BA.MT.A.3003.E</b> Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi fino alla profondità di 2 m		
	UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>15,70</b>	% Manodopera: 39,9
	<b>BA.MT.A.3003.F</b> Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi a profondità da oltre 2 m e fino a 4 m		
	UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>18,08</b>	% Manodopera: 40,2
	<b>BA.MT.A.3003.G</b> Scavo a sezione obbligata e/o ristretta in terreni litoidi a profondità da oltre 4 m e fino a 6 m		
	UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>22,18</b>	% Manodopera: 40,5
	<b>BA.MT.A.3003.H</b> 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>24,23</b>	% Manodopera: 43,5

## 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;

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Movimenti di terra
--------------------	--------------------

- 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: <b>TO</b> (Tonnellate)	IMPORTO EURO: <b>2,59</b>
	% Manodopera: <b>6,6</b>

## 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>1,47</b>
	% Manodopera: <b>40,8</b>

## 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/cmq.

## AVVERTENZE

### 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>32,33</b>
	% Manodopera: <b>0,7</b>

## 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,

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Movimenti di terra
Parte II Sezione 5 "Opere in terra e scavi", fatto salvo quanto specificatamente contenuto nelle avvertenze alle singole voci di tariffa.	
<b>BA.MT.A.3102.A</b>	
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/cm <sup>2</sup> .	UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)
	IMPORTO EURO: <b>1,36</b>
	% Manodopera: 46,3

## VOCE 3103

Rilevati ferroviari e stradali, realizzati con materiale riciclato, 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 dei campi prova previsti da progetto verrà compensato con i prezzi della 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. È pertanto compreso e compensato nel prezzo il ricarico di materiale necessario a raggiungere le dimensioni fisiche del rilevato previste nel progetto.

## 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: **7,84**  
% Manodopera: 2,2

## 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: **8,91**  
% Manodopera: 5,6

## 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 situ da eseguire in corso di realizzazione dei rilevati, comprese quelle per il controllo della

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
<p>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 miscolate 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 la realizzazione dei campi prova previsti da progetto verrà compensato con i prezzi della 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 situ 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 miscolati 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 pianoaltimetriche 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.</p>	
<b>BA.MT.A.3104.A</b>	
Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati ferroviari o di bonifica con terre trattate con calce, provenienti dalle cave di prestito	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>21,25</b>
	% Manodopera: 19,1
<b>BA.MT.A.3104.B</b>	
Realizzazione degli strati del corpo dei rilevati ferroviari o di bonifica con terre trattate con calce, provenienti dagli scavi	
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>16,66</b>
	% Manodopera: 23,4
<b>BA.MT.A.3104.C</b>	
Sovraprezzo 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>1,55</b>
	% Manodopera: 8,4
<b>BA.MT.A.3104.D</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>21,25</b>
	% Manodopera: 19,1
<b>BA.MT.A.3104.E</b>	
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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>16,66</b>
	% Manodopera: 23,4

## **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*

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Movimenti di terra</b>
---------------------	---------------------------

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 situ 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 è 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 onore l'omogeneità della miscela e il suo esatto contenuto in calce per il volume di terra da trattare indicato in progetto. L'onere per la realizzazione dei campi prova previsti da progetto verrà compensato con i prezzi della presente voce. Le attrezzature per la determinazione dell'umidità della miscela, per le prove di carico su piastra e per la densità in situ 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  
UNITA' DI MISURA: **M3** (Metri cubi)

IMPORTO EURO: **7,71**  
% Manodopera: 8,2

## **BA.MT.A.3105.B**

Sovraprezzo 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: **1,55**  
% Manodopera: 8,4

## **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: **9,03**  
% Manodopera: 24,3

## **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: **62,81**  
% Manodopera: 9,4

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Opere a verde</b>
---------------------	----------------------

## 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 1100

Fornitura di specie arboree a pronto effetto

## AVVERTENZE

### 5007447 *Avvertenza alla voce di tariffa BA.MT.B.1100.*

Gli esemplari dovranno essere di età non inferiore ai 2 anni.

La circonferenza del tronco viene misurata all'altezza di 1 metro dal colletto.

### BA.MT.B.1100.A

Acero campestre (Acer campestre) in vaso da 25 litri, per circonferenza del fusto da 8 cm fino a 10 cm e per altezza da 2 m fino a 2,5 m.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>68,22</b>
	% Manodopera:	0,0

### BA.MT.B.1100.B

Acero montano (Acer pseudoplatanus) in vaso da 50 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>122,69</b>
	% Manodopera:	0,0

### BA.MT.B.1100.C

Albero di Giuda (Cercis siliquastrum) in vaso da 50 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>168,00</b>
	% Manodopera:	0,0

### BA.MT.B.1100.D

Cipresso comune (Cupressus sempervirens) in vaso da 25 litri, per altezza da 1,75 m fino a 2,0 m.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>62,87</b>
	% Manodopera:	0,0

### BA.MT.B.1100.E

Farnia (Quercus robur) in vaso da 30 litri, per altezza da 2,0 m fino a 2,5 m.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>115,82</b>
	% Manodopera:	0,0

### BA.MT.B.1100.F

Frassino maggiore (Fraxinus excelsior) in vaso da 50 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>167,18</b>
	% Manodopera:	0,0

### BA.MT.B.1100.G

Leccio (Quercus ilex) in vaso da 30 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>211,72</b>
	% Manodopera:	0,0

## TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Opere a verde</b>		
<b>BA.MT.B.1100.H</b>	Olivo ( <i>Olea europaea</i> ) in vaso da 30 litri, per altezza da 1,25 m fino a 1,50 m. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>99,86</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.I</b>	Orniello ( <i>Fraxinus ornus</i> ) in vaso da 50 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>169,40</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.J</b>	Pioppo bianco ( <i>Populus alba</i> ) in vaso da 20 litri, per circonferenza del fusto da 8 cm fino a 10 cm e per altezza da 2,0 m fino a 2,5 m. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>50,94</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.K</b>	Pioppo nero ( <i>Populus nigra</i> ) in vaso da 30 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm e per altezza da 3,0 m fino a 3,5 m. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>92,79</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.L</b>	Platano comune ( <i>Platanus x acerifolia</i> ) in vaso da 35 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>92,79</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.M</b>	Roverella ( <i>Quercus pubescens</i> ) in vaso da 50 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>205,69</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.N</b>	Tiglio selvatico ( <i>Tilia cordata</i> ) in vaso da 30 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>139,63</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.O</b>	Carpino bianco ( <i>Carpinus betulus "Fastigiata"</i> ) in vaso da 50 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>169,40</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.P</b>	Robinia pseudoacacia "Bessoniana" in vaso da 35 litri, per circonferenza del fusto da 12 cm fino a 14 cm. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>118,39</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.1100.Q</b>	Pino Nero ( <i>Pinus Nigra</i> ) in vaso da 120 litri per altezza da 2 m fino a 2,5 m. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>317,41</b>
		% Manodopera:	0,0

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

GRUPPO <b>B</b>	Opere a verde
<b>VOCE 1200</b>	
Fornitura di specie arbustive a pronto effetto	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5007448</b> <i>Avvertenza alla voce di tariffa BA.MT.B.1200.</i>	
Gli esemplari dovranno essere di età non inferiore ai 2 anni.	
<b>BA.MT.B.1200.A</b>	
Alloro (Laurus nobilis) in vaso da 3 litri, per altezza da 0,6 m fino a 0,8 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>7,84</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.B</b>	
Biancospino (Crataegus monogyna) in vaso da 9 litri.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>16,86</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.C</b>	
Ginepro comune (Juniperus communis) in vaso da 9 litri, per altezza da 0,6 m fino a 1,0 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>22,00</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.D</b>	
Ginepro strisciante (Juniperus horizontalis) in vaso da 18 litri.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>51,28</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.E</b>	
Ginestra odorosa (Spartium junceum) in vaso da 3 litri, per altezza da 0,40 m fino a 0,60 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>9,30</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.F</b>	
Iperico calicino (Hypericum calycinum) in vaso da 0,5 litri fino a 0,7 litri.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1,59</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.G</b>	
Ligastro (Ligustrum vulgare) in vaso da 3 litri, per altezza da 0,6 m fino a 0,8 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>6,73</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.H</b>	
Mirabolano (Prunus cerasifera "Pissardi") in vaso da 15 litri.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>26,58</b> % Manodopera: 0,0
<b>BA.MT.B.1200.I</b>	
Nocciolo (Corylus avellana) in vaso da 3 litri, per altezza da 0,6 m fino a 0,8 m.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>9,85</b> % Manodopera: 0,0

## TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

GRUPPO <b>B</b>	Opere a verde		
<b>BA.MT.B.1200.J</b>			
Oleandro (Nerium oleander in varietà) in vaso da 15 litri, per altezza da 0,6 m fino a 0,8 m.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>31,85</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.K</b>			
Prugnolo selvatico (Prunus spinosa) in vaso da 9 litri.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>16,86</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.L</b>			
Salice bianco (Salix alba) in vaso da 9 litri.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>14,16</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.M</b>			
Salice rosso (Salix purpurea) in vaso da 9 litri.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>14,16</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.N</b>			
Salicone (Salix caprea) in vaso da 9 litri.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>14,16</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.O</b>			
Specie officinali (lavanda, rosmarino, salvia) in vaso da 1 litro.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>2,88</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.P</b>			
Vibuno tino (Viburnum tinus) in vaso da 9 litri, per altezza da 0,60 m fino a 0,80 m.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>16,31</b> % Manodopera: 0,0	
<b>BA.MT.B.1200.Q</b>			
Cespuglio (Cotoneaster) in vaso da 9 litri, per altezza da 0,60 m fino a 0,80 m.	UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>15,13</b> % Manodopera: 0,0	

### 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: **10,07**  
% Manodopera: 57,9

#### BA.MT.B.2100.B

## TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Opere a verde</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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>20,27</b>	% Manodopera: <b>48,1</b>
<b>BA.MT.B.2100.C</b>			
	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 tralicci 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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>14,41</b>	% Manodopera: <b>75,2</b>
<b>VOCE 2110</b>			
	Messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a più 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.		
<b>AVVERTENZE</b>			
<b>5006798</b>	<i>Avvertenza alla voce di tariffa BA.MT.B.2110.</i>		
	La circonferenza del tronco viene misurata all'altezza di 1 metro dal colletto.		
<b>BA.MT.B.2110.A</b>			
	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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>47,75</b>	% Manodopera: <b>30,0</b>
<b>BA.MT.B.2110.B</b>			
	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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>56,54</b>	% Manodopera: <b>37,0</b>
<b>BA.MT.B.2110.C</b>			
	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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>86,95</b>	% Manodopera: <b>49,3</b>
<b>BA.MT.B.2110.D</b>			
	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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>108,29</b>	% Manodopera: <b>53,7</b>
<b>BA.MT.B.2110.E</b>			
	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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>165,37</b>	% Manodopera: <b>60,1</b>
<b>BA.MT.B.2110.F</b>			
	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: <b>CAD</b> (Cadauna)		IMPORTO EURO: <b>247,80</b>	

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

GRUPPO <b>B</b>	Opere a verde	% Manodopera:	64,1
<b>BA.MT.B.2110.G</b>	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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO:	<b>366,89</b>
		% Manodopera:	66,7
<b>VOCE 3100</b>			
	Terra di coltivo		
<b>BA.MT.B.3100.B</b>	Fornitura e stesa di terreno vegetale privo di radici, erbe infestanti, ciottoli e sassi con impiego di mezzo meccanico. UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO:	<b>32,68</b>
		% Manodopera:	16,6
<b>VOCE 3110</b>			
	Realizzazione di un inerbimento		
<b>BA.MT.B.3110.A</b>	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 semi 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>4,86</b>
		% Manodopera:	28,8
<b>BA.MT.B.3110.B</b>	Sovraprezzo alla sottovoce BA.MT.B.3110.A per aree di intervento di superficie inferiore a 5000 mq UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>0,62</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.3110.C</b>	Realizzazione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di semi 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>3,96</b>
		% Manodopera:	35,6
<b>BA.MT.B.3110.D</b>	Sovraprezzo alla sottovoce BA.MT.B.3110.C per aree di intervento di superficie inferiore a 5000 mq UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>0,46</b>
		% Manodopera:	0,0
<b>BA.MT.B.3110.E</b>	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 semi 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		

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Opere a verde</b>
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>7,91</b> % Manodopera: 17,2
<b>BA.MT.B.3110.F</b>	
Sovraprezzo alla sottovoce BA.MT.B.3110.E per aree di intervento di superficie inferiore a 5000 mq	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>1,07</b> % Manodopera: 0,0
<b>VOCE 3120</b>	
Fornitura e piantagione di essenze arboree ed arbustive per imboschimento/rimboschimento. Per piante di anni 2	
<b>BA.MT.B.3120.B</b>	
Fornitura e piantagione di essenze arboree ed arbustive per rimboschimento/imboschimento, in vasetto o alveolo, 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, escluse quelle a “pronto effetto”.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>12,42</b> % Manodopera: 34,1
<b>VOCE 3200</b>	
Attività connesse alla messa a dimora di specie arbustive e arboree. Fornitura e posa in opera di accessori.	
<b>BA.MT.B.3200.B</b>	
Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diametro fino a 30 cm	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1,05</b> % Manodopera: 56,2
<b>BA.MT.B.3200.C</b>	
Fornitura e posa in opera di disco pacciamante in fibra naturale diametro fino a 50 cm	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1,66</b> % Manodopera: 59,0
<b>BA.MT.B.3200.D</b>	
Fornitura e posa in opera di protezione antilepre tipo “tubo Shelter” in polipropilene di altezza fino a 50 cm	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>0,71</b> % Manodopera: 16,9
<b>BA.MT.B.3200.E</b>	
Fornitura e posa in opera di protezione antilepre tipo “tubo Shelter” in polipropilene di altezza fino a 80 cm	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>1,10</b> % Manodopera: 24,6
<b>BA.MT.B.3200.F</b>	
Squadatura e picchettatura: Individuazione della sede d'impianto mediante l'esecuzione della squadatura dell'appezzamento, con l'ausilio di strumenti ottici, compresi picchettatura e ogni altro onere (1.000 piante/ha)	
UNITA' DI MISURA: <b>HA</b> (ETTARO)	IMPORTO EURO: <b>681,43</b> % Manodopera: 86,5

# TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Opere a verde</b>
---------------------	----------------------

## **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. È 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**

## **VOCE 3400**

Espianto e reimpianto di ulivo o altre specie da preservare con manutenzione post trapianto e garanzia di attecchimento.

### **AVVERTENZE**

#### **5008320 Avvertenza alle voci di espianto e reimpianto**

Nei prezzi delle voci di espianto e reimpianto sono comprese le operazioni culturali preparatorie all'espianto (potatura di contenimento, scavo della zolla di trapianto, ripristino della buca), il successivo reimpianto (apertura della nuova buca di impianto, carico, trasporto dal sito di espianto al sito di trapianto e messa a dimora dell'esemplare) e le cure culturali successive al trapianto quali l'innaffiatura per un mese, con quantitativo minimo di 300 litri per pianta, la concimazione, i trattamenti fitosanitari.

È compreso ogni altro onere, prestazione e fornitura per dare la lavorazione compiuta a perfetta regola d'arte. La circonferenza del fusto degli alberi va misurata ad un'altezza di m 1,30 dal piano campagna.

#### **BA.MT.B.3400.A**

Espianto e reimpianto di alberi di ulivo o altre specie da preservare di circonferenza del tronco da 30 cm a 45 cm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:

**529,33**

% Manodopera:

77,2

#### **BA.MT.B.3400.B**

Espianto e reimpianto di alberi di ulivo o altre specie da preservare di circonferenza del tronco da 45 cm a 100 cm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:

**886,69**

% Manodopera:

78,6

#### **BA.MT.B.3400.C**

Espianto e reimpianto di alberi di ulivo o altre specie da preservare di circonferenza del tronco da 100 cm a 200 cm.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:

**1.303,04**

% Manodopera:

73,0

#### **BA.MT.B.3400.M**

Manutenzione post trapianto per tre stagioni vegetative di alberi di ulivo o altre specie da preservare consistente in cure culturali quali annaffiature, potature, concimazioni, trattamenti fitosanitari, effettuate con periodicità necessaria per garantire il mantenimento della pianta per il periodo di conservazione. È 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 dalla circonferenza del tronco.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO:

**883,39**

% Manodopera:

79,0

# 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: **0,31**  
% 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 concretizzi, di paramenti provenienti da crolli di muri, da intradossi di volte, da voltoni concretizzi, 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 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, 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 sbadaccinatura 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: **172,01**  
% 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: **193,52**  
% 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: **219,32**  
% 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. Compresa 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: **500,18**  
% 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: **625,23**  
% 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: **750,27**  
% 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. Compresa 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.

### 5004543 *Avvertenza alla voce BA.MT.C.2102*

## TARIFFA BA CATEGORIA MT GRUPPO C

### GRUPPO C

#### Archeologia

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: **16,07**

% Manodopera: 86,3

#### VOCE 2103

Riconoscenza 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 riconoscenza dovrà prevedere la raccolta sistematica del materiale archeologico su tutto il territorio in oggetto e la relazione finale.

##### BA.MT.C.2103.A

Riconoscenza 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 riconoscenza 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: **25,50**

% 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: **12,16**

% Manodopera: 15,3

## 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.

Tutte le attività dovranno essere svolte secondo le modalità tecnico operative e quanto indicato nella Direttiva tecnica di bonifica bellica sistematica terrestre GEN-BST 001 del Ministero della Difesa - Direzione Generale dei Lavori.

Ai fini dell'esecuzione dell'attività di indagine e bonifica bellica sistematica si deve fare riferimento esclusivamente alle voci di cui alla presente categoria.

## TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO A

**GRUPPO  
A**

**Lavori preliminari - Taglio di vegetazione.**

### **VOCE 0101**

Taglio di vegetazione erbacea e/o arbustiva per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni.

#### **BA.OB.A.0101.A**

Taglio di vegetazione erbacea e/o arbustiva per consentire l'esecuzione della bonifica da mine e ordigni. Il taglio della vegetazione dovrà avvenire ponendo in essere tutte le possibili cautele atte ad evitare il fortuito contatto sia del personale che delle attrezzature di lavoro con eventuali ordigni bellici posti in superficie o affioranti.

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

IMPORTO EURO:

**0,35**

% Manodopera:

91,4

# TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Ricerca e localizzazione ordigni</b>
---------------------	---

## **VOCE 0101**

Attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni bellici nonché di tutte le masse metalliche presenti superficialmente sul terreno e all'interno di uno strato di profondità massima di cm.100 secondo le fasi operative riportate nella Direttiva GEN-BST 001. Una volta che l'apparato di ricerca avrà rilevato la presenza di una interferenza magnetica in un determinato punto, in corrispondenza di esso si dovrà procedere con lo scavo di avvicinamento, che dovrà essere eseguito a mano a distanza inferiore di 50 centimetri dalla sorgente dell'anomalia magnetica, in maniera da portare allo scoperto l'oggetto metallico che origina la stessa.

### **BA.OB.B.0101.C**

Bonifica superficiale da eseguire fino a cm.100 di profondità con l'impiego di apparato rilevatore, in assenza di acqua. Per superfici da indagare maggiori di 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **0,41**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.OB.B.0101.D**

Bonifica superficiale da eseguire fino a cm.100 di profondità con l'impiego di apparato rilevatore, in assenza di acqua. Per superfici da indagare minori o uguali a 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **0,74**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.OB.B.0101.E**

Bonifica superficiale da eseguire fino a cm.100 di profondità con l'impiego di apparato rilevatore, in presenza di acqua. Per superfici da indagare maggiori di 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **0,69**  
% Manodopera: 100,0

### **BA.OB.B.0101.F**

Bonifica superficiale da eseguire fino a cm.100 di profondità con l'impiego di apparato rilevatore, in presenza di acqua. Per superfici da indagare fino minori o uguali a 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **1,14**  
% Manodopera: 99,1

## **VOCE 0102**

Attività di bonifica profonda oltre i cm.100 di profondità a mezzo perforazioni mediante fori trivellati secondo le fasi operative riportate nella Direttiva GEN-BST 001.

### **BA.OB.B.0102.E**

Bonifica profonda da eseguire oltre i cm.100 di profondità a mezzo perforazioni, in assenza di acqua. Per superfici da indagare maggiori di 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **2,86**  
% Manodopera: 74,8

### **BA.OB.B.0102.F**

Bonifica profonda da eseguire oltre i cm.100 di profondità a mezzo perforazioni, in assenza di acqua. Per superfici da indagare minori o uguali a 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **5,96**  
% Manodopera: 74,0

### **BA.OB.B.0102.G**

Bonifica profonda da eseguire oltre i cm.100 di profondità a mezzo perforazioni, in presenza di acqua. Per superfici da indagare maggiori di 3.000 mq.

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

IMPORTO EURO: **6,58**

## TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Ricerca e localizzazione ordigni</b>	
		% Manodopera: 71,6
	<b>BA.OB.B.0102.H</b> Bonifica profonda da eseguire oltre i cm.100 di profondità a mezzo perforazioni, in presenza di acqua. Per superfici da indagare minori o uguali a 3.000 mq.	
	UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>9,67</b>
		% Manodopera: 71,6

# TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>7,00</b>
	% Manodopera: 60,6

### 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: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>9,40</b>
	% Manodopera: 57,2

### BA.OB.C.0101.C

Scavo per scopimento di ordigni esplosivi da eseguire esclusivamente a mano e connesso uso di apparato rilevatore.

UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>222,96</b>
	% Manodopera: 80,1

## VOCE 0102

Sistemazione sommaria delle terre provenienti dagli scavi.

### BA.OB.C.0102.A

Sistemazione sommaria delle terre provenienti dagli scavi e dalle perforazioni mediante regolarizzazione delle superfici.

UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>0,59</b>
	% Manodopera: 57,6

## VOCE 0103

Scavo di tipo stratigrafico da eseguirsi con idoneo mezzo meccanico (a benna liscia) con le dovute cautele esclusivamente 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. Lo scavo, sempre preceduto dalla verifica strumentale, dovrà essere eseguito per strati successivi di spessore non superiore all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato, in relazione alla particolare natura del terreno ove si opera, mediante impiego di idonei mezzi meccanici muniti di benna liscia, con movimento lento e continuo pronto ad essere arrestato alla minima resistenza. Prima di passare alla rimozione dello strato successivo il terreno del fondo scavo dovrà essere sempre sottoposto preliminarmente a verifica strumentale, secondo le fasi operative riportate nella Direttiva GEN-BST 001. E' compreso l'onere per la pulizia e rettifica delle pareti di scavo, l'eventuale spargimento/riporto 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. Il terreno di risulta deve essere verificato con apparato di ricerca e risultare privo di ordigni esplosivi residuati bellici.

## 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 di tipo stratigrafico con mezzo meccanico con le dovute cautele per l'elevata presenza di interferenze ferromagnetiche.

## TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	Scavi e rinterri	UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>18,80</b>	% Manodopera: <b>88,5</b>
--------------------	------------------	--	----------------------------	---------------------------

## TARIFFA BA CATEGORIA OB GRUPPO D

GRUPPO <b>D</b>	Attività amministrative e di progetto
--------------------	---------------------------------------

### VOCE 0101

Attività amministrative e di progettazione per lo svolgimento delle attività di bonifica bellica, secondo quanto richiesto dalla Direttiva GEN-BST 001.

#### BA.OB.D.0101.A

Attività amministrative e di progettazione quali la predisposizione dell'Istanza di autorizzazione, la redazione del DUB con i relativi aggiornamenti e/o varianti, la redazione dell'Attestato di bonifica bellica terrestre e quanto altro necessario ai fini dell'autorizzazione e del corretto e completo svolgimento delle attività di bonifica.

UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **1.499,18**

% Manodopera: 100,0

## 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: **14,24**  
% Manodopera: 8,9

## 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: **4,10**  
% Manodopera: 22,7

## 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

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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);</li> <li>• getti di allettamento e di inghisaggio;</li> <li>• eventuali sollevamenti e abbassamenti dell'impalcato;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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.</li> </ul>	
<b>BA.OP.A.3 07.A</b> 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.	
<b>UNITA' DI MISURA: DM3</b> (Decimetro cubo)	
<b>IMPORTO EURO:</b>	<b>69,89</b>
<b>% Manodopera:</b>	52,1
<b>BA.OP.A.3 07.C</b> Sovraprezzo per apparecchi d'appoggio elastomerici aventi una dimensione inferiore a 10 dmc.	
<b>UNITA' DI MISURA: %</b> (Percentuale)	<b>PERCENTUALE:</b>
<b>30,00</b>	<b>-30,00</b>
<b>BA.OP.A.3 07.D</b> Sovraprezzo per apparecchi d'appoggio elastomerici aventi una dimensione superiore a 50 dmc.	
<b>UNITA' DI MISURA: %</b> (Percentuale)	<b>PERCENTUALE:</b>
<b>30,00</b>	<b>-30,00</b>
<b>VOCE 3 10</b> Fornitura e posa in opera di coprigiunto trasversale, impermeabile e dielettrico per impalcati ferroviari.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5000651</b> <i>Avvertenze alle voci BA.OP.A.3 10, 311 e 312 - Coprigiunto, piattabanda e scossaline per impalcati ferroviari.</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 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 delle sottovoci BA.OP.A.3 10.D, BA.OP.A.3 11.D e BA.OP.A.3 11.F si dovrà considerare la massima escursione del giunto fornito.	
<b>BA.OP.A.3 10.C</b> Fornitura e posa in opera di coprigiunto trasversale impermeabile e dielettrico, per escursioni orizzontali fino a 100 mm (più o meno 50 mm), al metro di coprigiunto.	
<b>UNITA' DI MISURA: M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b>
<b>2.140,46</b>	<b>% Manodopera:</b>
<b>29,6</b>	0,0
<b>BA.OP.A.3 10.D</b> Sovraprezzo per ogni 50 mm (più o meno 25 mm) di escursioni orizzontali in più rispetto a 100 mm, al metro di coprigiunto.	
<b>UNITA' DI MISURA: M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b>
<b>22,97</b>	<b>% Manodopera:</b>
<b>0,0</b>	0,0
<b>VOCE 3 11</b>	

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

## GRUPPO A

### Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali

Fornitura e posa in opera di piattabanda dielettrica per muretti laterali paraballast 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 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.C

Fornitura e posa in opera di piattabanda dielettrica per muretti laterali paraballast per escursioni fino a 100 mm (più o meno 50 mm).

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>300,68</b>
	% Manodopera: 21,3

#### BA.OP.A.3 11.D

Sovraprezzo alla BA.OP.A.3 11.C per ogni 50 mm (più o meno 25 mm) di escursioni orizzontali in più rispetto a 100 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>13,22</b>
	% Manodopera: 0,0

#### BA.OP.A.3 11.E

Fornitura e posa in opera di piattabanda dielettrica per camminamento con escursioni fino a 100 mm (più o meno 50 mm).

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>287,55</b>
	% Manodopera: 17,8

#### BA.OP.A.3 11.F

Sovraprezzo alla BA.OP.A.3 11.E per ogni 50 mm (più o meno 25 mm) di escursioni orizzontali in più rispetto a 100 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>29,77</b>
	% 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 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>37,98</b>
	% Manodopera: 23,7

## 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

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO A	Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali
-------------	--

## 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 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: **133,93**  
% Manodopera: **6,7**

### BA.OP.A.3 13.B

Sovraprezzo 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/dm<sup>3</sup>;
- carico di rott. a traz. (a 20 gradi C): 12 N/mm<sup>2</sup>;
- 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: **16,24**  
% Manodopera: **2,4**

### 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: **22,68**  
% Manodopera: **2,7**

## 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

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali
<p>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 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.</p>	
<p><b>BA.OP.A.3 15.A</b></p>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>18,27</b> % Manodopera: 12,3
<p><b>VOCE 3 17</b></p>	
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, lisce, superiormente con superficie non superiore a 4 m <sup>2</sup> e con giunti riempiti con mastice bituminoso colato a caldo.	
<p><b>AVVERTENZE</b></p>	
<b>5000660</b> <i>Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 15, 316, 317 e 318 - Impermeabilizzazioni</i>	
Si veda l’Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 15.	
<p><b>BA.OP.A.3 17.A</b></p>	
Strato protettivo in conglomerato cementizio della classe di resistenza caratteristica 250.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>9,23</b> % Manodopera: 17,6
<p><b>VOCE 3 18</b></p>	
Strato protettivo su manti impermeabili eseguito con conglomerato bituminoso dello spessore non inferiore a 5 cm.	
<p><b>AVVERTENZE</b></p>	
<b>5000662</b> <i>Avvertenza alle voci BA.OP.A.3 15, 316, 317 e 318 - Impermeabilizzazioni</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 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”. Si veda l’Avvertenza alla voce BA.OP.A.3 15.	
<p><b>BA.OP.A.3 18.A</b></p>	
Strato protettivo in conglomerato bituminoso dello spessore non inferiore a 5 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>7,16</b> % Manodopera: 8,4
<p><b>VOCE 3 19</b></p>	
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, nonché la verniciatura con vernice dielettrica (isolante) delle parti infisse nel conglomerato.	
<p><b>BA.OP.A.3 19.A</b></p>	

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>		
	Fornitura e posa in opera di rete protettiva. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,53</b> % Manodopera: 5,9	

## **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: **2,31**  
% Manodopera: 50,2

## **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: **2,38**  
% Manodopera: 45,4

### **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: **6,86**  
% Manodopera: 28,1

## **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: **22,75**  
% Manodopera: 35,7

## **VOCE 3 25**

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>
<p>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.</p>	
<p><b>AVVERTENZE</b></p>	
<p><b>5000665</b> <i>Lamiera ondulata in acciaio zincata a caldo</i></p>	
<p>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.</p>	
<p><b>BA.OP.A.3 25.A</b></p>	
<p>Lamiera ondulata in acciaio zincato a caldo per strutture provvisorie (per ogni Kg di lamiera zincata).</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>2,48</b> % Manodopera: 47,6
<p><b>VOCE 3103</b></p>	
<p>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.</p>	
<p><b>BA.OP.A.3103.E</b></p>	
<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI <math>V \leq 1000</math> KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>3,37</b> % Manodopera: 31,2
<p><b>BA.OP.A.3103.F</b></p>	
<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI <math>1001 \leq V \leq 3000</math> KN, dove V= carico nominale verticale allo stato limite ultimo.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>2,49</b> % Manodopera: 31,3
<p><b>BA.OP.A.3103.G</b></p>	
<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI <math>3001 \leq V \leq 6000</math> KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>1,77</b> % Manodopera: 30,5
<p><b>BA.OP.A.3103.H</b></p>	
<p>Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo FISSO in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI <math>6001 \leq V \leq 9000</math> KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>1,55</b> % Manodopera: 31,0
<p><b>BA.OP.A.3103.I</b></p>	

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>		
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO:	<b>1,50</b>	% Manodopera:
		30,7	
<b>BA.OP.A.3103.J</b>			
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO:	<b>1,40</b>	% Manodopera:
		30,7	
<b>BA.OP.A.3103.K</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>10,00</b>	
<b>BA.OP.A.3103.L</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>40,00</b>	
<b>BA.OP.A.3103.M</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>70,00</b>	
<b>BA.OP.A.3103.N</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>100,00</b>	
<b>BA.OP.A.3103.O</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>150,00</b>	
<b>BA.OP.A.3103.P</b>			
Sovrapprezzo agli apparecchi di appoggio di tipo fisso in acciaio teflon, per compensare la presenza del dispositivo elastico			
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>50,00</b>	

## **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 , 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**

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>		
	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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>4,55</b>	% Manodopera: <b>31,4</b>	
<b>BA.OP.A.3105.D</b>			
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>3,11</b>	% Manodopera: <b>31,2</b>	
<b>BA.OP.A.3105.E</b>			
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>2,00</b>	% Manodopera: <b>31,0</b>	
<b>BA.OP.A.3105.F</b>			
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>1,93</b>	% Manodopera: <b>31,1</b>	
<b>BA.OP.A.3105.G</b>			
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>1,81</b>	% Manodopera: <b>30,9</b>	
<b>BA.OP.A.3105.H</b>			
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>1,68</b>	% Manodopera: <b>31,0</b>	
<b>BA.OP.A.3105.I</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>10,00</b>		
<b>BA.OP.A.3105.J</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>40,00</b>		
<b>BA.OP.A.3105.K</b>			
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: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>70,00</b>		
<b>BA.OP.A.3105.L</b>			

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>	
	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: <b>100,00</b>
<b>BA.OP.A.3105.M</b>	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 $H/V \geq 1,5$	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: <b>150,00</b>
<b>BA.OP.A.3105.N</b>	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 $\delta \leq 100$ mm	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: <b>5,00</b>
<b>BA.OP.A.3105.O</b>	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 $\delta \leq 200$ mm	UNITA' DI MISURA: % (Percentuale) PERCENTUALE: <b>10,00</b>
<b>BA.OP.A.3105.P</b>	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: <b>20,00</b>
<b>VOCE 3106</b>	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.	
<b>AVVERTENZE</b>		
<b>5002946</b>	<i>Avvertenza alla voce BA.OP.A.3106.</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 di Appalto delle Opere Civili di RFI – Parte II Sezione 12 "Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia".	
<b>BA.OP.A.3106.B</b>	Fornitura e posa in opera di apparecchi di appoggio di tipo multidirezionale in acciaio teflon. Per carichi nominali VERTICALI $V \leq 3000$ KN, dove V = carico nominale verticale allo stato limite ultimo.	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewton)	IMPORTO EURO: <b>1,81</b> % Manodopera: <b>30,9</b>	
<b>BA.OP.A.3106.C</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.	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewton)	IMPORTO EURO: <b>1,33</b> % Manodopera: <b>30,8</b>	

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO A	Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali
-------------	--

## 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 poliuretanico, 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: **50,04**  
% Manodopera: 7,1

#### 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: **10,43**  
% 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:

- 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 contropiastre 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;

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali
• 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.	
<b>BA.OP.A.3108.A</b>	
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: <b>KN</b> (Chilonewtton)      IMPORTO EURO: <b>0,90</b> % Manodopera: 26,7
<b>BA.OP.A.3108.B</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: <b>KN</b> (Chilonewtton)      IMPORTO EURO: <b>0,35</b> % Manodopera: 68,6

## 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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>0,97</b>
	% Manodopera: 24,7

## 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: <b>KN</b> (Chilonewtton)	IMPORTO EURO: <b>0,39</b>
	% Manodopera: 61,5

## VOCE 3110

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.

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>
---------------------	---

## **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** (Chilonewtton)

IMPORTO EURO: **0,49**  
% Manodopera: **49,0**

## **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: **31,64**  
% Manodopera: **17,9**

## **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 idonei 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 sabbiatura 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)

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

IMPORTO EURO: **38,64**  
% Manodopera: **44,2**

## **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: **12,37**  
% Manodopera: **46,2**

## **VOCE 3135**

# TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali</b>
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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5003054</b> <i>Avvertenza n.1 alla voce BA.OP.A.3135</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 12 “Ponti, viadotti, sottovia e cavalcavia”.	
<b>BA.OP.A.3135.A</b>	
Per interventi di impermeabilizzazione con produzione sino a 200 m <sup>2</sup> per singola interruzione.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>72,56</b> % Manodopera: 74,4
<b>BA.OP.A.3135.B</b>	
Per interventi di impermeabilizzazione con produzione superiori a 200 m <sup>2</sup> per singola interruzione.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>64,85</b> % Manodopera: 71,3
<b>BA.OP.A.3135.D</b>	
Sovraprezzo alle sottovoci BA.OP.A.3135.A e BA.OP.A.3135.B per lavori di impermeabilizzazione effettuati in notturna	
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>30,00</b>
<b>VOCE 3136</b>	
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 siliconico, 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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5006071</b> <i>Avvertenza alla voce BA.OP.A.3136 - Dispositivo di vincolo dinamico SHOCK TRANSMITTER</i>	
Sono comprese e compensate nel prezzo:	
• le prove di qualificazione sui dispositivi in conformità al D.M. 17/01/2018.	
Sono escluse dal prezzo:	
• 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 inghissaggio, contropiastre.	
<b>BA.OP.A.3136.B</b>	
Dispositivo di vincolo dinamico “Shock Transmitter” - Carico fino a 500 KN	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewton)	IMPORTO EURO: <b>11,68</b> % Manodopera: 22,0
<b>BA.OP.A.3136.C</b>	
Dispositivo di vincolo dinamico “Shock Transmitter” - Carico da 501 a 1500 KN	
UNITA' DI MISURA: <b>KN</b> (Chilonewton)	IMPORTO EURO: <b>10,31</b>

## TARIFFA BA CATEGORIA OP GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Opere particolari per ponti, viadotti e gallerie artificiali	% Manodopera:	16,6
<b>BA.OP.A.3136.D</b> Dispositivo di vincolo dinamico "Shock Transmitter" - Carico da 1501 KN a 5000 KN UNITA' DI MISURA: KN (Chilonewtton)		IMPORTO EURO:	<b>8,52</b>
		% Manodopera:	11,2

# 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/m<sup>3</sup>:

Il nucleo dovrà essere dosato con non meno di 300 Kg di cemento, 0,80 m<sup>3</sup> di ghiaino scelto, sottile e lavato, e 0,40 m<sup>3</sup> 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 m<sup>3</sup> 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/cm<sup>2</sup>.

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 <b>A</b>	Pietre artificiali
--------------------	--------------------

### **VOCE 111**

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 parallelepipedo, così come prescritto dalle Ferrovie.

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

IMPORTO EURO: **99,48**

% Manodopera: 0,0

---

### **VOCE 112**

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: **248,70**

% 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 provvisionali, 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

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
---------------------	--

## **VOCE 3 01**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 ingabbiature 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 ingabbiature 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, ruderari murari, elementi metallici, ed altro.

Per diametri inclusi tra quelli indicati nella presente tariffa, l'importo potrà essere calcolato interpolando linearmente i prezzi relativi ai diametri immediatamente inferiore e superiore rispetto a quelli da applicare.

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 di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 pari a 300 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO: 76,79</b>
	% Manodopera: 32,3

### **BA.PD.A.3 01.B**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 pari a 400 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO: 89,18</b>
	% Manodopera: 29,3

### **BA.PD.A.3 01.C**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 pari a 500 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO: 106,18</b>
	% Manodopera: 26,8

### **BA.PD.A.3 01.D**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 pari a 600 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO: 125,81</b>
------------------------------------	-----------------------------

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>	% Manodopera: 24,6
---------------------	--	--------------------

## VOCE 3 02

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 ingabbiature 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 ingabbiature 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. Per diametri inclusi tra quelli indicati nella presente tariffa, l'importo potrà essere calcolato interpolando linearmente i prezzi relativi ai diametri immediatamente inferiore e superiore rispetto a quelli da applicare.

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 defezioni 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 di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno pari a 300 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>66,23</b>
	% Manodopera: 38,7

#### **BA.PD.A.3 02.B**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno pari a 400 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>82,35</b>
	% Manodopera: 35,1

#### **BA.PD.A.3 02.C**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno pari a 500 mm.

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>100,59</b>	
	% Manodopera:	32,0	
<b>BA.PD.A.3 02.D</b>			
Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> , eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi, con tubo forma del diametro esterno pari a 600 mm.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>122,87</b>	
	% Manodopera:	29,5	
<b>BA.PD.A.3 02.E</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-7,32</b>	
	% Manodopera:	28,7	
<i>AVVERTENZE</i>			
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.			
<b>BA.PD.A.3 02.F</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-8,73</b>	
	% Manodopera:	25,4	
<i>AVVERTENZE</i>			
Si veda l'Avvertenza alla sottovoce BA.PD.A.3 02.E			
<b>BA.PD.A.3 02.G</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-10,37</b>	
	% Manodopera:	23,7	
<i>AVVERTENZE</i>			
Si veda l'Avvertenza alla sottovoce BA.PD.A.3 02.E			
<b>BA.PD.A.3 02.H</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-12,22</b>	
	% Manodopera:	23,2	
<i>AVVERTENZE</i>			
Si veda l'Avvertenza alla sottovoce BA.PD.A.3 02.E			
<b>BA.PD.A.3 02.P</b>			
Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno da 300 mm a 600 mm.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>18,16</b>	
	% Manodopera:	30,6	
<b>BA.PD.A.3 02.Q</b>			
Sovraprezzo, per l'attraversamento di raderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.			
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>75,00</b>	

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
---------------------	--

## **VOCE 3 03**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati anche con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro, del diametro esterno pari a 400 mm

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>92,24</b>
	% Manodopera: 38,4

#### **BA.PD.A.3 03.B**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati anche con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro, del diametro esterno pari a 500 mm

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>110,69</b>
	% Manodopera: 35,3

#### **BA.PD.A.3 03.C**

Pali di medio diametro in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati anche con l'impiego di fanghi bentonitici per il sostegno del foro, del diametro esterno pari a 600 mm

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>133,63</b>
	% Manodopera: 32,8

#### **BA.PD.A.3 03.E**

Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno da 400 mm a 600 mm.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>6,77</b>
	% Manodopera: 1,8

#### **BA.PD.A.3 03.F**

Sovraprezzo, per l'attraversamento di ruderì murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.

UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	<b>PERCENTUALE:</b> <b>75,00</b>
--	----------------------------------

## **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/mm<sup>2</sup>, 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/mm<sup>2</sup>, eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro pari a 800 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>180,48</b>	
	% Manodopera:	22,8	
<b>BA.PD.A.3 04.B</b>			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> , eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro pari a 1000 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>246,87</b>	
	% Manodopera:	20,4	
<b>BA.PD.A.3 04.C</b>			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> , eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro pari a 1200 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>325,17</b>	
	% Manodopera:	18,9	
<b>BA.PD.A.3 04.D</b>			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> , eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro pari a 1500 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>478,02</b>	
	% Manodopera:	18,2	
<b>BA.PD.A.3 04.E</b>			
Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm <sup>2</sup> , eseguiti con l'impiego di tubi forma provvisori, del diametro pari a 2000 mm, con escavazione del terreno all'interno dei tubi stessi; per ogni metro lineare di palo.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>788,94</b>	
	% Manodopera:	17,0	
<b>BA.PD.A.3 04.F</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-16,73</b>	
	% Manodopera:	18,4	
<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.			
<b>BA.PD.A.3 04.G</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-20,56</b>	
	% Manodopera:	18,0	
<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.			
<b>BA.PD.A.3 04.H</b>			
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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>-24,39</b>	
	% Manodopera:	17,7	
<i>AVVERTENZE</i>			

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
<p>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.</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 04.I</b></p>	
<p>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.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>-29,99</b> % Manodopera: 17,3
<p><i>AVVERTENZE</i></p>	
<p>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.</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 04.J</b></p>	
<p>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.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>-38,25</b> % Manodopera: 16,1
<p><i>AVVERTENZE</i></p>	
<p>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.</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 04.K</b></p>	
<p>Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 800 mm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>18,76</b> % Manodopera: 52,7
<p><b>BA.PD.A.3 04.L</b></p>	
<p>Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 1000 mm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>26,92</b> % Manodopera: 53,3
<p><b>BA.PD.A.3 04.M</b></p>	
<p>Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 1200 mm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>31,81</b> % Manodopera: 53,7
<p><b>BA.PD.A.3 04.N</b></p>	
<p>Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 1500 mm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>48,37</b> % Manodopera: 54,3
<p><b>BA.PD.A.3 04.O</b></p>	
<p>Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 2000 mm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>66,34</b> % Manodopera: 54,4
<p><b>BA.PD.A.3 04.P</b></p>	

## **TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A**

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
Sovrapprezzo, per l'attraversamento di raderi 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: <b>75,00</b>

VOCE 305

Pali di grande diametro eseguiti, sia all'asciutto che in presenza di acqua, con fusto di conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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/mm<sup>2</sup>, scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro pari a 800 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **193,79**  
% Manodopera: 23,6

BA.PD.A.3 05.B

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro pari a 1000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **264,04**  
% Manodopera: 22,1

BA.PD.A.3 05.C

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro pari a 1200 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **342,83**  
% Manodopera: **19,8**

BA.PD.A.3 05.D

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro pari a 1500 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **491,70**  
% Manodopera: 18,5

### BA.PD.A.3 05.E

Pali in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati con attrezzature idonee, con l'impiego di fanghi bentonitici; per ogni metro lineare di palo del diametro pari a 2000 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **810,26**  
% Manodopera: 16,9

BA.PD.A.3 05.F

Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 800 mm.

UNITA' DI MISURA: **M** (Metri) IMPORTO EURO: **19,84**  
% Manodopera: **43,2**

BA.PD.A.3 05.G

Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 1000 mm.

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>29,48</b>	
% Manodopera: 42,2			
<b>BA.PD.A.3 05.H</b>			
Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 1200 mm.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>37,70</b>	
% Manodopera: 43,1			
<b>BA.PD.A.3 05.I</b>			
Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 1500 mm.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>54,25</b>	
% Manodopera: 42,9			
<b>BA.PD.A.3 05.J</b>			
Compenso per l'attraversamento a vuoto per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo, del diametro esterno pari a 2000 mm.			
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>76,20</b>	
% Manodopera: 41,5			
<b>BA.PD.A.3 05.K</b>			
Sovrapprezzo, per l'attraversamento di raderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del palo.			
UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>75,00</b>	

## 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 attrezature, in bagno attivo di bentonite, formato con conglomerato cementizio della classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, 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 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:

- 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;
- la scapitozzatura della testa dei diaframmi;
- gli eventuali attraversamenti a vuoto;
- l'eventuale attraversamento, con opportune attrezature e modalità, o rimozione di massi di scogliera, di trovanti, ceppai, 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;

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- l'eventuale maggiore dosaggio di cemento per ovviare a dilavamenti;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- l'eventuale ancoraggio dei diaframmi al terreno con tiranti che verranno contabilizzati a parte con i relativi prezzi.</li> </ul> <p>Si intendono invece escluse dal prezzo delle voci e verranno compensate con i relativi prezzi di tariffa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura dell'armatura metallica in tratti di gabbie preassemblate, da compensarsi con la voce BA.CZ.A.3 09.B;</li> <li>- la realizzazione e demolizione dei cordoli guida.</li> </ul> <p>Per spessori inclusi tra quelli indicati nella presente tariffa, l'importo potrà essere calcolato interpolando linearmente i prezzi relativi agli spessori immediatamente inferiore e superiore rispetto a quelli da applicare.</p> <p>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 defezioni 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.</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 10.A</b></p> <p>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 C25/30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore pari a 60 cm.</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)</p>	
<p>IMPORTO EURO: <b>172,90</b></p> <p>% Manodopera: 12,6</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 10.B</b></p> <p>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 C25/30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore pari a 80 cm.</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)</p>	
<p>IMPORTO EURO: <b>210,38</b></p> <p>% Manodopera: 12,7</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 10.C</b></p> <p>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 C25/30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore pari a 100 cm.</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)</p>	
<p>IMPORTO EURO: <b>260,96</b></p> <p>% Manodopera: 12,3</p>	
<p><b>BA.PD.A.3 10.D</b></p> <p>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 C25/30 N/mm<sup>2</sup>, dello spessore pari a 120 cm.</p> <p>UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)</p>	
<p>IMPORTO EURO: <b>309,03</b></p> <p>% Manodopera: 12,2</p>	

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO A	Pali e diaframmi in conglomerato cementizio
-------------	---

## 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: **1,16**  
% Manodopera: 10,3

## 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'aggrottamento.

### 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: **179,48**  
% Manodopera: 28,2

## 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: **11,39**  
% Manodopera: 0,0

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pali e diaframmi in conglomerato cementizio
--------------------	---

## VOCE 3 19

Formazione di colonne di terreno consolidato ad andamento verticale, sub-verticale, orizzontale o sub-orizzontale, tra loro compenetrati 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. Verranno compensate con i prezzi della presente voce le colonne di prova previste da progetto. 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 delle colonne di prova previste dal progetto.

Sono compresi e compensati nei prezzi di tariffa tutti gli oneri e in particolare:

- il trasporto e l'allontanamento per e dal cantiere di lavoro delle attrezzature;
- la fornitura in loco delle miscele consolidanti;
- la predisposizione delle piazzuole di lavoro, anche in presenza di acqua, e delle relative strade di servizio;
- 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);
- eventuali attraversamenti a vuoto nella misura massima del 10% della lunghezza utile del trattamento;
- gli spostamenti successivi ed i riposizionamenti delle attrezzature;
- l'esecuzione di un carotaggio continuo e le relative prove da eseguire in corso d'opera come in appresso indicato, nonché 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.

Per diametri inclusi tra quelli indicati nella presente tariffa, l'importo potrà essere calcolato interpolando linearmente i prezzi relativi ai diametri immediatamente inferiore e superiore rispetto a quelli da applicare.

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, ceppai, 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 50 cm.

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

IMPORTO EURO: **62,18**

% Manodopera: **13,4**

### BA.PD.A.3 19.B

Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 60 cm.

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

IMPORTO EURO: **78,57**

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO A	Pali e diaframmi in conglomerato cementizio		
		% Manodopera:	11,7
<b>BA.PD.A.3 19.C</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 70 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>93,23</b>
		% Manodopera:	10,1
<b>BA.PD.A.3 19.D</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 80 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>121,08</b>
		% Manodopera:	9,6
<b>BA.PD.A.3 19.E</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 90 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>135,29</b>
		% Manodopera:	9,1
<b>BA.PD.A.3 19.F</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 100 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>146,06</b>
		% Manodopera:	8,8
<b>BA.PD.A.3 19.G</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 120 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>206,28</b>
		% Manodopera:	7,5
<b>BA.PD.A.3 19.H</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 150 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>307,93</b>
		% Manodopera:	5,5
<b>BA.PD.A.3 19.I</b>	Formazione di colonne di terreno consolidato, del diametro reso di 180 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>434,94</b>
		% Manodopera:	4,6
<hr/>			
<b>VOCE 3 20</b>			
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.			
<b>AVVERTENZE</b>			
<b>5000709</b> <i>Avvertenza n. 1 alle voci BA.PD.A.3 19, 3 20 e 3 21 - Formazione di colonne di terreno, tappo di fondo ecc.</i>			
Si vedano le Avvertenze alle voci BA.PD.A.3 19 e BA.PD.A.3 21			
<b>BA.PD.A.3 20.A</b>			
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 %.	IMPORTO EURO:	<b>11,58</b>	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	% Manodopera:	54,0	
<hr/>			

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

## GRUPPO A

### Pali e diaframmi in conglomerato cementizio

#### 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'aggottamento 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.

Si intende esclusa dal prezzo di applicazione della voce di tariffa la perforazione a vuoto che dovrà essere compensata con la voce BA.PD.A.3 20.A.

#### 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: **174,26**

% Manodopera: 8,3

#### 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 il taglio, le saldature e la filettatura dei tubi;
- 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 da RFI 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 saldati in acciaio di qualità S 275 conformi alla norma UNI EN 10025, filettati alle estremità, completi di manicotto e provvisti di valvole di iniezione.

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

IMPORTO EURO: **2,30**

% Manodopera: 7,8

#### BA.PD.A.3015.B

Armatura di micropali costituita da profilati tubolari saldati in acciaio di qualità S 275 conformi alla norma UNI EN 10025 filettati alle estremità, completi di manicotto.

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

IMPORTO EURO: **1,95**

% Manodopera: 8,2

#### BA.PD.A.3015.C

Sovraprezzo per armatura di micropali costituita da profilati tubolari in acciaio di qualità S 355 conformi alla norma UNI EN 10025.

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

IMPORTO EURO: **0,11**

## **TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A**

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>	
	% Manodopera:	0,0
<b>BA.PD.A.3015.D</b>		
Sovraprezzo per armatura di micropali costituita da profilati tubolari in acciaio non saldati conformi alla norma UNI EN 10025. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,40</b>	% Manodopera: 0,0

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: 142,41**  
**% Manodopera: 23,4**

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 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 rotopercussione, 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,

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
<p>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. 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.</p>	
<b>BA.PD.A.3103.A</b>	
Micropali con diametro da mm 100 a mm 125 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>29,04</b> % Manodopera: 58,9
<b>BA.PD.A.3103.B</b>	
Micropali con diametro da mm 126 a mm 150 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>32,10</b> % Manodopera: 53,8
<b>BA.PD.A.3103.C</b>	
Micropali con diametro da mm 151 a mm 175 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>37,76</b> % Manodopera: 51,3
<b>BA.PD.A.3103.D</b>	
Micropali con diametro da mm 176 a mm 200 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>43,61</b> % Manodopera: 45,1
<b>BA.PD.A.3103.E</b>	
Micropali con diametro da mm 201 a mm 225 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>51,10</b> % Manodopera: 43,6
<b>BA.PD.A.3103.F</b>	
Micropali con diametro da mm 226 a mm 250 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>57,53</b> % Manodopera: 41,7
<b>BA.PD.A.3103.G</b>	
Micropali con diametro da mm 251 a mm 275 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>65,00</b> % Manodopera: 40,1
<b>BA.PD.A.3103.H</b>	
Micropali con diametro da mm 276 a mm 300	

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO:	<b>72,24</b>
		% Manodopera:	36,7
<b>BA.PD.A.3103.I</b>			

Sovraprezzo, per l'attraversamento di raderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del micropalo.

UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE:	<b>50,00</b>
--	--------------	--------------

## 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 rinterri, la rimozione di trovanti o piccoli manufatti e per la presenza di massi di scogliera, ceppai, 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. 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 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>45,33</b>
	% Manodopera:	47,1

### BA.PD.A.3104.B

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>		
Micropali valvolati con diametro da mm 126 a 150 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>50,63</b> % Manodopera: 42,5		
<b>BA.PD.A.3104.C</b> Micropali valvolati con diametro da mm 151 a mm 175 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>60,09</b> % Manodopera: 40,0		
<b>BA.PD.A.3104.D</b> Micropali valvolati con diametro da mm 176 a mm 200 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>68,99</b> % Manodopera: 35,2		
<b>BA.PD.A.3104.E</b> Micropali valvolati con diametro da mm 201 a mm 225 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>81,23</b> % Manodopera: 33,7		
<b>BA.PD.A.3104.F</b> Micropali valvolati con diametro da mm 226 a mm 250 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>91,34</b> % Manodopera: 31,5		
<b>BA.PD.A.3104.G</b> Micropali valvolati con diametro da mm 251 a mm 275 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>104,84</b> % Manodopera: 30,2		
<b>BA.PD.A.3104.H</b> Micropali valvolati con diametro da mm 276 a mm 300 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>116,72</b> % Manodopera: 27,5		
<b>BA.PD.A.3104.I</b> Sovraprezzo, per l'attraversamento di raderi murari e di trovanti, di materiali ferrosi, rocce od altro per la parte eccedente il 10% della lunghezza utile del micropalo. UNITA' DI MISURA: <b>%</b> (Percentuale)	PERCENTUALE: <b>50,00</b>		
<b>VOCE 3106</b> 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.			
<b>BA.PD.A.3106.A</b> Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro pari a 400 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>71,32</b> % Manodopera: 26,5		
<b>BA.PD.A.3106.B</b> Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro pari a 500 mm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>80,28</b> % Manodopera: 23,5		

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
<b>BA.PD.A.3106.C</b>	
Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro pari a 600 mm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>94,08</b> % Manodopera: 21,4
<b>BA.PD.A.3106.D</b>	
Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro pari a 800 mm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>113,08</b> % Manodopera: 17,8
<b>BA.PD.A.3106.E</b>	
Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro pari a 1000 mm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>160,50</b> % Manodopera: 13,4
<b>BA.PD.A.3106.F</b>	
Pali trivellati ad elica continua, con calcestruzzo gettato in opera classe di resistenza C 25/30: per diametro pari a 1200 mm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>208,54</b> % Manodopera: 11,6

## **VOCE 3110**

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio della classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, scavati mediante attrezzatura speciale tipo idrofresa in terreni di qualsiasi natura e consistenza, con l'impiego di fanghi bentonitici, per qualsiasi profondità.

## **AVVERTENZE**

### **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 palancolate" 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;

# TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pali e diaframmi in conglomerato cementizio</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- le operazioni topografiche e le bonifiche dei terreni interessati dai lavori;</li> <li>- l'espletamento di tutte le pratiche legali tecnico amministrative.</li> </ul>	
<p>Si intendono invece escluse dal prezzo delle voci e verranno compensate con i relativi prezzi di tariffa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la fornitura dell'armatura metallica in tratti di gabbie preassemblate, da compensarsi con la voce BA.CZ.A.3 09.B;</li> <li>- la realizzazione e demolizione dei cordoli guida</li> </ul>	
<p>Per spessori inclusi tra quelli indicati nella presente tariffa, l'importo potrà essere calcolato interpolando linearmente i prezzi relativi agli spessori immediatamente inferiore e superiore rispetto a quelli da applicare.</p>	
<p>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.</p>	
<p>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 defezioni 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.</p>	
<p><b>BA.PD.A.3110.A</b></p> <p>Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, realizzato mediante idrofresa con l'impiego di fanghi bentonitici in terreni sciolti, dello spessore pari a 80 cm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>268,32</b> <b>% Manodopera:</b> <b>15,5</b>
<p><b>BA.PD.A.3110.B</b></p> <p>Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, realizzato mediante idrofresa con l'impiego di fanghi bentonitici in terreni sciolti, dello spessore pari a 100 cm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>332,15</b> <b>% Manodopera:</b> <b>15,3</b>
<p><b>BA.PD.A.3110.C</b></p> <p>Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, realizzato mediante idrofresa con l'impiego di fanghi bentonitici in terreni sciolti, dello spessore pari a 120 cm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>397,37</b> <b>% Manodopera:</b> <b>15,1</b>
<p><b>BA.PD.A.3110.D</b></p> <p>Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, realizzato mediante idrofresa con l'impiego di fanghi bentonitici in terreni compatti o rocciosi, dello spessore pari a 80 cm.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	<b>IMPORTO EURO:</b> <b>339,49</b> <b>% Manodopera:</b> <b>15,7</b>

## TARIFFA BA CATEGORIA PD GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pali e diaframmi in conglomerato cementizio
--------------------	---

### **BA.PD.A.3110.E**

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, realizzato mediante idrofresa con l'impiego di fanghi bentonitici in terreni compatti o rocciosi, dello spessore pari a 100 cm.

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

IMPORTO EURO: **422,99**

% Manodopera: 15,5

### **BA.PD.A.3110.F**

Diaframma sia per paratie che per elementi portanti di fondazione in conglomerato cementizio, classe di resistenza C25/30 N/mm<sup>2</sup>, realizzato mediante idrofresa con l'impiego di fanghi bentonitici in terreni compatti o rocciosi, dello spessore pari a 120 cm.

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

IMPORTO EURO: **505,25**

% Manodopera: 15,4

## TARIFFA BA CATEGORIA PI

**CATEGORIA  
PI**

**PIETRE**

# TARIFFA BA CATEGORIA PI GRUPPO A

GRUPPO A	Pietre
-------------	--------

## VOCE 1001

Pietrisco per massicciata ferroviaria di natura minerale, sia naturale che artificiale, 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 o l'impianto di produzione (per i materiali artificiali) 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: **37,81**  
% Manodopera: 0,0

#### BA.PI.A.1001.B

Fornitura di pietrisco di seconda categoria.

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

IMPORTO EURO: **30,89**  
% Manodopera: 0,0

#### BA.PI.A.1001.C

Fornitura di pietrisco di terza categoria.

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

IMPORTO EURO: **24,33**  
% Manodopera: 0,0

## 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

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pavimentazioni stradali e recinzioni</b>
---------------------	---

## 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, polderali o campestri e piste di servizio

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

IMPORTO EURO: **10,85**  
% Manodopera: 3,7

## 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 cilindratura 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: **7,50**  
% Manodopera: 12,3

### BA.PS.A.3 06.B

Sovraprezzo per ogni centimetro in più rispetto ai 20 cm per il sottofondo stabilizzato.

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

IMPORTO EURO: **0,37**  
% Manodopera: 13,5

### 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: **-0,37**  
% Manodopera: 13,5

## 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 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> di pietrischetto di pezzatura compresa fra 10 e 25 mm, nella seconda con 1,5 Kg/m<sup>2</sup> di emulsione bituminosa e 12 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> 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.

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

IMPORTO EURO: **4,75**

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pavimentazioni stradali e recinzioni	% Manodopera:	4,8
<hr/>			
<b>VOCE 3 08</b>			
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.			
<b>BA.PS.A.3 08.A</b>			
Sottofondazione stradale costituita da uno strato di 20 cm di sabbia di cava o di fiume o di altri elementi lapidei.			
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>7,14</b>	
	% Manodopera:	2,2	
<hr/>			
<b>VOCE 3 09</b>			
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.			
<b>BA.PS.A.3 09.A</b>			
Fondazione stradale in pietrame (ossatura).			
UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO:	<b>27,16</b>	
	% Manodopera:	78,2	
<hr/>			
<b>VOCE 3 10</b>			
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.			
<b>BA.PS.A.3 10.A</b>			
Fondazione stradale in miscela inerte granulometricamente corretta di sabbia, ghiaia e pietrisco.			
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>8,53</b>	
	% Manodopera:	2,2	
<hr/>			
<b>VOCE 3 11</b>			
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 cilindrato 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.			
<b>BA.PS.A.3 11.A</b>			
Strato di base in conglomerato bituminoso.			
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>14,31</b>	
	% Manodopera:	4,1	
<hr/>			
<b>BA.PS.A.3 11.B</b>			
Sovrapprezzo allo strato di base in conglomerato bituminoso, per ogni centimetro in più di spessore finito oltre gli 8 cm.			
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>1,81</b>	
	% Manodopera:	0,0	



# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pavimentazioni stradali e recinzioni		
	Fornitura e spandimento in opera di materiali inerti prelevati nel letto dei fiumi. UNITA' DI MISURA: <b>M3</b> (Metri cubi)	IMPORTO EURO: <b>30,54</b> % Manodopera: 10,2	

## 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/m<sup>3</sup> 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/m<sup>3</sup> 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/m<sup>2</sup> di emulsione e 5,5 litri/m<sup>2</sup> 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: **2,74**  
% Manodopera: 8,4

## 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: **4,41**  
% Manodopera: 34,9

## 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/m<sup>2</sup>; - 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/mm<sup>2</sup>;
- 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: **22,20**  
% Manodopera: 40,0



# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pavimentazioni stradali e recinzioni		
<b>BA.PS.A.3 20.A</b>	Scarificazione di massicciata stradale, fino alla profondità di 5 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>1,55</b> % Manodopera: 22,6	
<b>BA.PS.A.3 20.B</b>	Scarificazione di massicciata stradale, per ogni centimetro in più oltre i 5 cm e fino a 12 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>0,13</b> % Manodopera: 53,9	
<hr/>			
<b>VOCE 3 21</b>			
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.			
<b>BA.PS.A.3 21.A</b>	Cilindrature con rullo di massa da 5 a 8 tonnellate. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>0,72</b> % Manodopera: 16,7	
<b>BA.PS.A.3 21.B</b>	Cilindrature con rullo di massa da 8 a 12 tonnellate. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>1,04</b> % Manodopera: 22,1	
<b>BA.PS.A.3 21.C</b>	Cilindrature con rullo di massa da 12 a 18 tonnellate. UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>1,25</b> % Manodopera: 34,4	
<hr/>			
<b>VOCE 3 22</b>			
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.			
<b>BA.PS.A.3 22.A</b>	Fornitura e spandimento in opera di pietrischetto impastato a caldo con 50 Kg massa di bitume per metro cubo di pietrischetto. UNITA' DI MISURA: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,08</b> % Manodopera: 12,5	
<b>BA.PS.A.3 22.B</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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,09</b> % Manodopera: 11,1	
<b>BA.PS.A.3 22.C</b>	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: <b>KG</b> (Chilogr.)	IMPORTO EURO: <b>0,10</b> % Manodopera: 10,0	
<hr/>			

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pavimentazioni stradali e recinzioni</b>
---------------------	---

## **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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>25,25</b>
	% Manodopera:	24,4

### **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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>30,44</b>
	% Manodopera:	20,3

### **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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>34,09</b>
	% Manodopera:	18,1

### **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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>40,19</b>
	% Manodopera:	15,4

### **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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>14,08</b>
	% Manodopera:	82,2

## **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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>22,33</b>
	% Manodopera:	90,2

## **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/cm<sup>2</sup>, 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 connesse.

### **BA.PS.A.3 27.A**

Fornitura e posa in opera di cancellata in conglomerato cementizio armato, fissata al terreno.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO:	<b>38,35</b>
	% Manodopera:	1,1

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pavimentazioni stradali e recinzioni</b>
---------------------	---

## **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: **20,69**

% Manodopera: 2,2

## **BA.PS.A.3 27.C**

Reclinzione 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: **27,59**

% Manodopera: 1,8

## **VOCE 3 28**

Reclinzione 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/cm<sup>2</sup> delle dimensioni 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 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**

Reclinzione con rete metallica plastificata elettrosaldata.

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

IMPORTO EURO: **17,32**

% Manodopera: 16,7

## **BA.PS.A.3 28.B**

Reclinzione con rete metallica doppiamente zincata elettrosaldata.

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

IMPORTO EURO: **14,71**

% Manodopera: 3,1

## **BA.PS.A.3 28.C**

Reclinzione 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: **11,66**

% Manodopera: 5,3

## **BA.PS.A.3 28.D**

Reclinzione 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.

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

IMPORTO EURO: **10,06**

% Manodopera: 3,7

## **VOCE 3 29**

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pavimentazioni stradali e recinzioni
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 connesure.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5000766</b> <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.	
<b>BA.PS.A.3 29.A</b>	
Recinzione formata con lastre prefabbricate in c.a. vibrato, dello spessore di 6 cm.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>16,43</b> % Manodopera: 2,4
<b>VOCE 3 30</b>	
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 <sup>2</sup> , 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.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5000767</b> <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.	
<b>BA.PS.A.3 30.A</b>	
Recinzione con rete e paletti a T plastificati, elettrosaldata.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>15,40</b> % Manodopera: 13,6
<b>BA.PS.A.3 30.B</b>	
Recinzione con rete e paletti a T doppiamente zincati.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>13,59</b> % Manodopera: 7,7
<b>BA.PS.A.3 30.C</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>10,91</b> % Manodopera: 20,5
<b>BA.PS.A.3 30.D</b>	
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 sugellatura del foro con malta cementizia nel caso di strutture preesistenti.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>8,94</b> % Manodopera: 11,2

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

## GRUPPO A

### Pavimentazioni stradali e recinzioni

#### 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: **2,78**  
% Manodopera: **4,3**

#### 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: **3,71**  
% Manodopera: **2,2**

#### VOCE 3 33

Fornitura e posa in opera di grigliato metallico in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025:2005, zincato, per copertura di pozetti, 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 pozetti, cunicoli e simili.

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

IMPORTO EURO: **2,55**  
% Manodopera: **6,3**

#### VOCE 3 34

Chiusino cieco carrabile stradale completo di telaio di cemento armato vibrato della classe di resistenza caratteristica 400 daN/cm<sup>2</sup>, 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: **29,35**  
% Manodopera: **6,6**

#### 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: **35,09**  
% Manodopera: **12,2**

#### VOCE 3 35

Chiusino carrabile stradale a griglia completa di telaio di cemento armato vibrato della classe di resistenza caratteristica 400 daN/cm<sup>2</sup>, compresa e compensata la fornitura, la posa in opera, la malta occorrente, ed ogni altro onere.

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Pavimentazioni stradali e recinzioni		
<b>BA.PS.A.3 35.A</b>	Chiusino carrabile stradale a griglia, delle dimensioni di cm 45 x 45 circa. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>27,10</b> % Manodopera: 2,6	
<b>BA.PS.A.3 35.B</b>	Chiusino carrabile stradale a griglia, delle dimensioni di cm 55 x 55 circa. UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>28,92</b> % Manodopera: 2,4	
<hr/>			
<b>VOCE 3 36</b>			
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.			
<b>BA.PS.A.3 36.A</b>	Cordonata stradale di cemento armato vibrato, delle dimensioni di 25 x 20 cm. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>18,42</b> % Manodopera: 6,3	
<b>BA.PS.A.3 36.B</b>	Cordonata stradale di cemento armato vibrato, delle dimensioni di cm 12 x 25. UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>15,53</b> % Manodopera: 5,0	
<hr/>			
<b>VOCE 3001</b>			
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			
<b>BA.PS.A.3001.A</b>	Cordolo per innalzamento marciapiedi: sezione 40x30 di lunghezza non inferiore a 100 cm UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>49,50</b> % Manodopera: 15,0	
<b>BA.PS.A.3001.B</b>	Cordolo per innalzamento marciapiedi: sezione 30x30 di lunghezza non inferiore a 100 cm UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>42,92</b> % Manodopera: 8,6	
<hr/>			
<b>VOCE 3002</b>			
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/mm <sup>2</sup> , 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.			
<b>BA.PS.A.3002.A</b>			

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pavimentazioni stradali e recinzioni</b>		
	Cordolo per realizzazione marciapiedi H55 UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>214,19</b> % Manodopera: 6,0	

## **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/mm<sup>2</sup>. 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 eletrosaldati di acciaio B450C. Nel prezzo è compreso e compensato il sistema di ancoraggio alla struttura di fondazione.

UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>128,70</b>
	% Manodopera: 12,0

## **VOCE 3032**

Fornitura e posa in opera di recinzione eletrosaldata 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 scavalcamento 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 eletrosaldata con doppi fili orizzontali di rinforzo su tutte le maglie, in acciaio zincato ad elementi modulari grigliati.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>96,07</b>
	% Manodopera: 16,1

## **VOCE 3101**

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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>177,30</b>
	% Manodopera: 4,1

### **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

# TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Pavimentazioni stradali e recinzioni</b>
<p>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.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>285,70</b> % Manodopera: 3,1
<p><b>BA.PS.A.3101.C</b> Costituito da Telaio realizzato monoblocco di fusione delle dimensioni: -ingombro: (da 1200 a 1300) x (da 850 a 900) mm. - altezza: =&gt; 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.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>440,32</b> % Manodopera: 2,1
<p><b>VOCE 5 37</b> Laminato elastoplastico autoadesivo rifrangente, in resina poliuretanica, su supporto in gomma, contenente particelle antiscivolo, nonché inserti ottici altamente catarifrangenti e microsfere di vetro con indice di rifrazione 1,5 - 1,9.</p>	
<b>BA.PS.A.5 37.A</b> Laminato elastoplastico rifrangente posto in opera mediante adesivo monocomponente da stendere sulla sola pavimentazione, con inserti ottici catari frangenti.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>61,02</b> % Manodopera: 31,6
<p><b>BA.PS.A.5 37.B</b> Laminato elastoplastico rifrangente posto in opera come alla sottovoce BA.PS.A.537.A, senza inserti ottici catarifrangenti.</p>	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>53,18</b> % Manodopera: 1,2
<p><b>VOCE 5 38</b> Laminato elastoplastico non autoadesivo rifrangente, non resinato, su supporto in gomma, contenente particelle antiscivolo, e microsfere di vetro con indice di rifrazione 1,5.</p>	
<b>BA.PS.A.5 38.A</b> Laminato elastoplastico non autoadesivo rifrangente posto in opera mediante adesivo monocomponente da stendere sia sul prodotto che sulla pavimentazione.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>35,88</b> % Manodopera: 1,3
<p><b>VOCE 5 39</b> 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.</p>	
<b>BA.PS.A.5 39.A</b> Simboli per segnaletica su pavimentazione stradale da porre in opera mediante adesivo monocomponente da stendere sulla sola pavimentazione.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>31,89</b> % Manodopera: 2,4

## **TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO B**

<b>GRUPPO B</b>	<b>Barriere di sicurezza</b>
---------------------	------------------------------

## AVVERTENZE

**5004444 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 semplici (i terminali speciali devono essere compensati a parte);
  - 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: **59,96**  
% Manodopera: 17,2

BA PS B 3100 C

**B.A. S.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.

essere non inferiore a 18 kg/m.

IMPORTO EURO: **91,18**  
% Manodopera: **13,7**

RA PS R 3100 D

**B.A.F.S.B3100.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.

essere non inferiore a 38 kg/m.

IMPORTO EURO: **157,12**  
% Manodopera: **12,7**

BA PS B 3100 F

**B.A. S.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.

essere non inferiore a 65 kg/m.  
**UNITÀ DI MISURA: M (Metri)**

IMPORTO EURO: **195,36**  
% Manodopera: **10,3**

BA PS B 3100 F

**B.A. S.B.3100.1**  
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: **225,60**  
% Manodopera: 10,0

BA PS B 3100 G

## TARIFFA BA CATEGORIA PS GRUPPO B

<b>GRUPPO B</b>	<b>Barriere di sicurezza</b>		
	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: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO: <b>273,62</b>	% Manodopera: 9,1
<b>BA.PS.B.3100.H</b>			
	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: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO: <b>255,33</b>	% Manodopera: 12,2
<b>BA.PS.B.3100.I</b>			
	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: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO: <b>288,57</b>	% Manodopera: 9,4
<hr/>			
<b>VOCE 3101</b>			
Barriere di sicurezza stradale su manufatto			
<b>BA.PS.B.3101.A</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 H2 (ex B1). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 54 kg/m.		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO: <b>243,40</b>	% Manodopera: 14,2
<b>BA.PS.B.3101.B</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: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO: <b>315,55</b>	% Manodopera: 13,9
<b>BA.PS.B.3101.C</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 H4 (ex B3). Il peso complessivo della struttura dovrà essere non inferiore a 91 kg/m.		
UNITA' DI MISURA: <b>M</b> (Metri)		IMPORTO EURO: <b>398,01</b>	% Manodopera: 11,2

## TARIFFA BA CATEGORIA RP

<b>CATEGORIA RP</b>	<b>RILIEVI E PROVE DI LABORATORIO</b>
-------------------------	---------------------------------------

# 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: **425,21**

% Manodopera: **89,1**

#### 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: **411,49**

% Manodopera: **89,1**

#### 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: **376,34**

% Manodopera: **92,0**

##### **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: **334,94**

% Manodopera: **92,0**

##### **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: **319,89**

% Manodopera: **92,0**

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO B

GRUPPO <b>B</b>	Operazioni di rilievo topografico
--------------------	-----------------------------------

### **BA.RP.B.0105.D**

Poligonale di precisione pianoaltimetrica 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: **310,48**

% Manodopera: **92,0**

### **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: **376,34**

% Manodopera: **92,0**

### **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: **327,36**

% Manodopera: **98,0**

### **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.**

Il prezzo va applicato allo sviluppo della spezzata formata dai vertici e dai caposaldi, nonché 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.

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO B

GRUPPO <b>B</b>	Operazioni di rilievo topografico
<b>BA.RP.B.0108.A</b>	
Livellazione Tecnica, eseguita per la realizzazione di nuove linee nonché 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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>149,85</b> % Manodopera: 98,6
<b>VOCE 0109</b>	
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.	
<b>BA.RP.B.0109.A</b>	
Pilastrini di calcestruzzo eseguiti in opera di sezione di cm 40 x 40 fondata 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>218,04</b> % Manodopera: 28,2
<b>BA.RP.B.0109.B</b>	
Pilastrini di calcestruzzo eseguiti in opera di sezione di cm 30 x 30 fondata 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: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>134,05</b> % Manodopera: 29,6
<b>BA.RP.B.0109.C</b>	
Centrini metallici a testa sferica murati su manufatti esistenti o su roccia con numerazione incisa sulla parte metallica, per ogni centrino.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>25,76</b> % Manodopera: 23,9
<b>BA.RP.B.0109.D</b>	
Chiodi sparati su manufatti esistenti in calcestruzzo, per ogni chiodo.	
UNITA' DI MISURA: <b>CAD</b> (Cadauna)	IMPORTO EURO: <b>14,84</b> % Manodopera: 94,8

# 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:

**2.370,75**

% Manodopera:

91,7

### 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:

**1,32**

% Manodopera:

78,8

### VOCE 0103

Rilievo piano-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 piano-altimetrico per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari.

UNITA' DI MISURA: **HA** (ETTARO)

IMPORTO EURO:

**446,30**

% Manodopera:

87,6

### 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:

**365,68**

% Manodopera:

89,1

#### BA.RP.D.0104.B

Rilievo geometrico di un manufatto per ogni campata aggiuntiva, oltre la prima.

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

IMPORTO EURO:

**274,33**

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO D

**GRUPPO  
D**

**Rilievi topografici per verifiche di compatibilità idraulica di manufatti ferroviari**

% Manodopera: 89,1

# 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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>548,00</b>
	% Manodopera: <b>66,6</b>

#### 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: <b>KM</b> (Chilometri)	IMPORTO EURO: <b>927,08</b>
	% Manodopera: <b>65,6</b>

### 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>147,17</b>
	% Manodopera: <b>73,3</b>

#### 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: <b>M</b> (Metri)	IMPORTO EURO: <b>73,42</b>
	% Manodopera: <b>73,3</b>

### VOCE 0103

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.

# TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

<b>GRUPPO E</b>	<b>Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche</b>
---------------------	---

## BA.RP.E.0103.A

Poligonale di irrigidimento delle poligonali a lati corti. Per ogni chilometro.

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

IMPORTO EURO:

**153,23**

% Manodopera:

83,9

## 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:

**546,25**

% Manodopera:

77,9

## 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:

**50,54**

% Manodopera:

64,1

## 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.

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.

# TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

<b>GRUPPO E</b>	<b>Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche</b>
---------------------	---

b. Pianimetria di progetto, nelle 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: **1.071,44**

% 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: **1.264,17**

% 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: **496,01**

% Manodopera: 100,0

## **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**

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

<b>GRUPPO E</b>	<b>Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche</b>
---------------------	---

### **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: **2,18**  
% 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: **1,14**  
% Manodopera: 100,0

#### **BA.RP.E.0109.B**

Progettazione deviatoi, modifica ed adeguamento.

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

IMPORTO EURO: **73,59**  
% 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: **0,81**  
% Manodopera: 100,0

#### **BA.RP.E.0110.B**

Progettazione altimetrica deviatoi, modifica ed adeguamento .

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

IMPORTO EURO: **73,59**  
% Manodopera: 100,0

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO E

<b>GRUPPO E</b>	<b>Rilievi topografici per la realizzazione dei binari su base assoluta con tracciati riferiti a punti fissi in coordinate topografiche</b>
---------------------	---

### 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: **585,93**

% Manodopera: 100,0

### VOCE 3100

Fornitura e posa in opera di punti fissi da applicare su pali TE, tralicci TE o opere d'arte.

#### AVVERTENZE

##### 5008453 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.3100*

Punto Fisso da applicare su pali TE, tralicci TE e su opere d'arte, le cui dimensioni e caratteristiche sono riportate nella Specifica Tecnica RFI TCAR ST AR 01 002 A del 18/12/2001. Nella fornitura e nella posa in opera dei suddetti punti sarà compreso e compensato quanto segue:

- 1) La determinazione della quota dei Punti Fissi mediante livellazione di precisione, con collegamento ai capisaldi di livellazione, compresa la determinazione delle coordinate di questi ultimi, che dovranno essere rilevati dai vertici della poligonale a lati corti;
- 2) La fornitura e posa in opera (materializzazione) dei Punti Fissi in conformità a quanto prescritto dalla Specifica Tecnica sopra citata.

#### 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.

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

IMPORTO EURO: **74,53**

% Manodopera: 58,6

### VOCE 3101

Fornitura e posa in opera di targhetta

#### AVVERTENZE

##### 5004459 *Avvertenza alla voce BA.RP.E.3101*

Ogni Punto Fisso dovrà essere corredata 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: **7,62**

% Manodopera: 66,8

# TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO F

<b>GRUPPO F</b>	<b>Prove per l'identificazione delle caratteristiche della terra da trattare e studio della miscela per il trattamento delle terre con calce</b>
-----------------	--

## 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: 260,34
	% 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: 159,39
	% 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: 3.795,00
	% Manodopera: 0,0

# TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

<b>GRUPPO G</b>	<b>Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali</b>
---------------------	--

## **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 rilevo attraverso piante, prospetti e sezioni a scala adeguata corredata da materiale fotografico.

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

IMPORTO EURO: **3,96**  
% 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 rilevo attraverso piante, prospetti e sezioni a scala adeguata corredata da materiale fotografico.

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

IMPORTO EURO: **4,58**  
% Manodopera: 57,0

### **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 codauna 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 rilevo 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** (Codauna)

IMPORTO EURO: **1.702,00**  
% Manodopera: 89,6

### **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 mezzeria 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** (Codauna)

IMPORTO EURO: **1.387,03**  
% Manodopera: 86,4

### **BA.RP.G.2001.E**

# TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

GRUPPO <b>G</b>	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 mezzeria 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: <b>848,79</b>
	% Manodopera: 82,3

## 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 spezzzone 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 provvisionali, 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 rispristino 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: **106,33**

% Manodopera: 66,7

## 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 provvisionali, 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: **70,18**

% Manodopera: 5,5

# 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: 47,44

% 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: 27,83

% 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: 67,87

% 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 stilatura 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 provvisionali, 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: **606,59**

% Manodopera: 9,6

## 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." CSLLPP (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 lisciata 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 contenete 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;
- 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.

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO G

### GRUPPO G

#### Rilievi su elementi strutturali di opere d'arte e prove sui materiali

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:

**77,29**

% Manodopera:

57,5

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO H

<b>GRUPPO H</b>	<b>Monitoraggio delle fibre aerodisperse di amianto</b>
---------------------	---

### 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: **250,51**  
% Manodopera: 60,2

##### **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: **530,04**  
% Manodopera: 2,2

## TARIEFA BA CATEGORIA RP GRUPPO I

<b>GRUPPO I</b>	<b>Ispezione visiva di opere d'arte mediante sistemi aerei a pilotaggio remoto</b>
---------------------	--

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.J.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: 111,95

% Manodopera: 0.0

BARPI0100B

**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.

metri di lunghezza oltre i primi 100.

IMPORTO EURO: 52.93

ORTO EURO: 32,95 % Manodopera: 0,0

BA-BR10100.C

Realizzazione del report fotografico relativa all'ispezione degli elementi strutturali verticali intermedi (pile). È compreso e compensato il report degli eventuali organismi di appoggio. Il prezzo si applica per ciascuna pila.

compensato il report degli eventuali org.  
UNITA' DI MISURA: CAD (Cadauna)

IMPORTO EURO: **223,80**

IMPORTO EURO: 223,89

BA BP L0100 D

**BA.RP.1.010.0.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

eventuali apparecchi di appoggio, L'UNITÀ DI MISURA: M (Metri).

IMPORTO EURO: 20,35

8% Manadopera: 0,0

## TARIFFA BA CATEGORIA RP GRUPPO I

### GRUPPO I

#### Ispezione visiva di opere d'arte mediante sistemi aerei a pilotaggio remoto

##### 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 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 RP GRUPPO J

<b>GRUPPO J</b>	<b>Rilievo di fabbricati e impianti</b>
---------------------	---

## VOCE 2100

Rilievo e censimento di fabbricati o porzioni di fabbricato e degli impianti in essi installati, con restituzione grafica 2D delle planimetrie in formato DWG

### AVVERTENZE

#### 5008349 *Avvertenza alla voce BA.RP.J.2100*

Devono essere effettuati i rilievi interni dei singoli ambienti dei fabbricati o porzioni di fabbricato, individuando al momento del sopralluogo la destinazione d'uso, le quote assolute e procedendo alla misurazione completa dei piani partendo da quelli interrati e/o seminterrati fino alla copertura (ove accessibile), comprese le pensiline se corpo unico con i fabbricati. A seguito dell'attività di rilievo deve essere effettuata l'attività di restituzione grafica computerizzata. L'attività di restituzione deve prevedere:

- Le planimetrie degli ambienti di tutti i piani dell'edificio con individuazione delle tipologie / destinazioni d'uso dei locali ivi compresi i locali tecnici (ove accessibili) (uffici, attività commerciali, centrali termiche e sottostazioni, centrali frigorifere e sottostazioni CDZ; locali gruppi elettrogeni e gruppi di continuità e rifasamento; locali cabine di trasformazione MT/MT e/o cabine elettriche MT/MT; centrali idriche e antincendio; locali centraline TVCC, controllo accessi, telefonico, dati ecc.);
- I disegni in formato DWG o DXF;
- La georeferenziazione di almeno uno spigolo del fabbricato alle equivalenti coordinate cartesiane dell'edificio rappresentato in Google Maps;
- Ogni piano di quota rappresentato su un singolo file;
- Le unità delle coordinate cartesiane espresse in centimetri;
- La rappresentazione del corredo informativo geometrico in scala 1:100;
- La rappresentazione delle aree chiuse attraverso una poligonale chiusa il cui vettore dell'asse zeta dei singoli vertici deve avere il verso positivo uguale all'asse zeta dello spazio cartesiano;
- La suddivisione del file per layer omogenei e facilmente identificabili dalla nomenclatura, le primitive geometriche, comprese quelle utilizzate per i blocchi, rappresentanti un insieme omogeneo dell'edificio (es. i muri, infissi, scale, gli impianti), risiedenti su layer specifici e identificabili (es. layer muri, layer finestre, layer scale, layer impianti);
- La rappresentazione di quote, testi e descrittori alfanumerici su appositi e distinti layer;
- L'indicazione, nel layer delle quote, dell'altezza media dello spazio all'interno dei vani;
- La rappresentazione degli impianti esclusivamente come ingombro bidimensionale (2D);
- L'indicazione, all'interno del nome del file, della sede tecnica di località che esso rappresenta (il codice della sede tecnica è fornito da RFI).

#### BA.RP.J.2100.A

Rilievo, censimento e restituzione grafica 2D delle planimetrie in formato DWG, in assenza di materiale planimetrico fornito dalla committenza

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>5,89</b>
	% Manodopera: 100,0

#### BA.RP.J.2100.B

Rilievo, censimento e restituzione grafica 2D delle planimetrie in formato DWG, con materiale planimetrico fornito dalla committenza di tipo catastale o in formato pdf

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>3,47</b>
	% Manodopera: 100,0

#### BA.RP.J.2100.C

Rilievo, censimento e aggiornamento delle planimetrie, con materiale planimetrico fornito dalla committenza in formato DWG

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>1,12</b>
	% Manodopera: 100,0

## TARIFFA BA CATEGORIA TN

CATEGORIA <b>TN</b>	TECNOLOGIE

## TARIFFA BA CATEGORIA TN GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Controllo Comando e Segnalamento</b>
---------------------	---

### VOCE 0100

Piano di Commutazione

#### AVVERTENZE

##### **5007517** *Avvertenza alla voce BA.TN.A.0100*

La voce comprende e compensa la redazione del piano completo ed integrato degli aspetti relativi a tutti i sistemi interessati dal progetto.

##### **BA.TN.A.0100.A**

Redazione del Piano di Commutazione

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

IMPORTO EURO: **18.408,15**  
% Manodopera: 100,0

### VOCE 0200

Relazione Analisi e Pianificazione Progetto

#### AVVERTENZE

##### **5007518** *Avvertenza alla voce BA.TN.A.0200*

La Relazione Analisi e Pianificazione del Progetto dovrà essere redatta in conformità ai tipologici emessi da RFI.

##### **BA.TN.A.0200.A**

Redazione della Relazione Analisi e Pianificazione Progetto

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

IMPORTO EURO: **9.678,52**  
% Manodopera: 100,0

## TARIFFA BA CATEGORIA TN GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	Compensi vari
--------------------	---------------

### VOCE 8110

Trasporto materiali tecnologici di fornitura RFI (escluse le operazioni di carico e scarico ad esso inerenti) su idoneo mezzo stradale, sia in andata con carico che al ritorno a vuoto, per spostamento di materiali da luoghi di immagazzinamento al cantiere di stoccaggio dei materiali. Per viaggi con carico fino a 3,5 tonnellate.

#### AVVERTENZE

##### **5008138** *Avvertenza alle voci BA.TN.C.8110, BA.TN.C.8120 e BA.TN.C.8130*

La voce è applicabile solo su esplicita richiesta della D.L. e per particolari esigenze dovute alla necessità di spostare materiali tecnologici di fornitura RFI dai magazzini o luoghi di deposito sino al cantiere di stoccaggio. Il prezzo comprende e compensa il personale interessato allo spostamento e alle relative operazioni, il nolo dei mezzi d'opera impiegati ed i relativi consumi. La distanza percorsa da computarsi, in andata e ritorno, sarà la più breve dal luogo di immagazzinamento (o da quello più lontano in caso di più punti di prelevamento) al cantiere di stoccaggio dei materiali. Sono esclusi gli oneri relativi al carico e allo scarico dei materiali da compensarsi a parte con le apposite voci di tariffa MO.LV.G.2100. E' escluso altresì il trasporto dal cantiere di stoccaggio al cantiere di utilizzo. Quest'ultimo trasferimento, con le relative operazioni di carico e scarico, non è da computarsi con le presenti voci in quanto è già compreso e compensato nelle voci di tariffa relative alla messa in opera dei materiali stessi.

#### **BA.TN.C.8110.A**

Trasporto di materiali di fornitura RFI per i primi 30 km percorsi, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.

UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>2,06</b>
	% Manodopera: 59,7

#### **BA.TN.C.8110.B**

Trasporto di materiali di fornitura RFI per i km percorsi oltre il 30esimo e fino all'80esimo, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso oltre il 30esimo, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.

UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>1,29</b>
	% Manodopera: 59,7

#### **BA.TN.C.8110.C**

Trasporto di materiali di fornitura RFI per i km percorsi oltre l'80esimo, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso oltre l'80esimo, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.

UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,94</b>
	% Manodopera: 59,6

### VOCE 8120

Trasporto materiali tecnologici di fornitura RFI (escluse le operazioni di carico e scarico ad esso inerenti) su idoneo mezzo stradale, sia in andata con carico che al ritorno a vuoto, per spostamento di materiali da luoghi di immagazzinamento al cantiere di stoccaggio dei materiali. Per viaggi con carico compreso tra 3,5 e 7,5 tonnellate.

#### AVVERTENZE

##### **5008099** *Avvertenza alle voci BA.TN.C.8110, BA.TN.C.8120 e BA.TN.C.8130*

La voce è applicabile solo su esplicita richiesta della D.L. e per particolari esigenze dovute alla necessità di spostare materiali tecnologici di fornitura RFI dai magazzini o luoghi di deposito sino al cantiere di stoccaggio. Il prezzo comprende e compensa il personale interessato allo spostamento e alle relative operazioni, il nolo dei mezzi d'opera impiegati ed i relativi consumi. La distanza percorsa da computarsi, in andata e ritorno, sarà la più breve dal luogo di immagazzinamento (o da quello più lontano in caso di più punti di prelevamento) al cantiere di stoccaggio dei materiali. Sono esclusi gli oneri relativi al carico e allo scarico dei materiali da compensarsi a parte con le apposite voci di tariffa MO.LV.G.2100. E' escluso altresì il trasporto dal cantiere di stoccaggio al cantiere di utilizzo. Quest'ultimo trasferimento, con le relative operazioni di carico e scarico, non è da computarsi con le presenti voci in quanto è già compreso e compensato nelle voci di tariffa relative alla messa in opera dei materiali stessi.

# TARIFFA BA CATEGORIA TN GRUPPO C

GRUPPO <b>C</b>	<b>Compensi vari</b>
<b>BA.TN.C.8120.A</b>	
Trasporto di materiali di fornitura RFI per i primi 30 km, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.	
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,91</b> % Manodopera: 53,9
<b>BA.TN.C.8120.B</b>	
Trasporto di materiali di fornitura RFI per i km percorsi oltre il 30esimo e fino all'80esimo, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso oltre il 30esimo, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.	
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,52</b> % Manodopera: 53,9
<b>BA.TN.C.8120.C</b>	
Trasporto di materiali di fornitura RFI per i km percorsi oltre l'80esimo, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso oltre l'80esimo, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.	
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,37</b> % Manodopera: 54,1
<b>VOCE 8130</b>	
Trasporto materiali tecnologici di fornitura RFI (escluse le operazioni di carico e scarico ad esso inerenti) su idoneo mezzo stradale, sia in andata con carico che al ritorno a vuoto, per spostamento di materiali da luoghi di immagazzinamento al cantiere di stoccaggio dei materiali. Per viaggi con carico compreso tra 7,5 e 24 tonnellate.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5008147</b> <i>Avvertenza alle voci BA.TN.C.8110, BA.TN.C.8120 e BA.TN.C.8130</i>	
La voce è applicabile solo su esplicita richiesta della D.L. e per particolari esigenze dovute alla necessità di spostare materiali tecnologici di fornitura RFI dai magazzini o luoghi di deposito sino al cantiere di stoccaggio. Il prezzo comprende e compensa il personale interessato allo spostamento e alle relative operazioni, il nolo dei mezzi d'opera impiegati ed i relativi consumi. La distanza percorsa da computarsi, in andata e ritorno, sarà la più breve dal luogo di immagazzinamento (o da quello più lontano in caso di più punti di prelevamento) al cantiere di stoccaggio dei materiali. Sono esclusi gli oneri relativi al carico e allo scarico dei materiali da compensarsi a parte con le apposite voci di tariffa MO.LV.G.2100. E' escluso altresì il trasporto dal cantiere di stoccaggio al cantiere di utilizzo. Quest'ultimo trasferimento, con le relative operazioni di carico e scarico, non è da computarsi con le presenti voci in quanto è già compreso e compensato nelle voci di tariffa relative alla messa in opera dei materiali stessi.	
<b>BA.TN.C.8130.A</b>	
Trasporto di materiali di fornitura RFI per i primi 30 km, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.	
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,66</b> % Manodopera: 34,9
<b>BA.TN.C.8130.B</b>	
Trasporto di materiali di fornitura RFI per i km percorsi oltre il 30esimo e fino all'80esimo, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso oltre il 30esimo, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.	
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,33</b> % Manodopera: 33,3
<b>BA.TN.C.8130.C</b>	
Trasporto di materiali di fornitura RFI per i km percorsi oltre l'80esimo, da calcolarsi per ogni km effettivamente percorso oltre l'80esimo, sia in andata che al ritorno, e per ogni tonnellata di materiale trasportato.	
UNITA' DI MISURA: <b>TKM</b> (Tonnellata per chilometro)	IMPORTO EURO: <b>0,22</b> % Manodopera: 36,4

## 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 quadrettatura.  
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

<b>GRUPPO A</b>	<b>Vernici e tinte</b>
---------------------	------------------------

## **VOCE 1001**

Fornitura di vernici per cicli di pitturazione omologati come previsto dal Capitolato Generale Tecnico di Appalto delle Opere Civile 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 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>3,41</b>
	% 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>4,78</b>
	% Manodopera:	0,0

#### **BA.VT.A.1001.C**

Fornitura di vernici per ciclo di pitturazione per la protezione di strutture metalliche in classe C5.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>5,45</b>
	% 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>2,52</b>
	% 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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>2,90</b>
	% 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.

UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO:	<b>3,70</b>
	% Manodopera:	0,0

## **VOCE 2001**

# TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	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 sabbiatura 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: **15,76**  
% Manodopera: 63,3

### **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: **4,26**  
% 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 vescature.

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

IMPORTO EURO: **7,56**  
% Manodopera: 71,4

### **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: **6,57**  
% Manodopera: 70,5

## 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: **5,11**  
% Manodopera: 99,6

## VOCE 3100

# TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

GRUPPO <b>A</b>	Vernici e tinte
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 poliuretanico 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.	
<b>BA.VT.A.3100.A</b>	
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 poliuretanico alifatico.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>5,06</b> % Manodopera: 76,7
<b>VOCE 3101</b>	
Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico poliuretanico alifatico.	
<b>AVVERTENZE</b>	
<b>5003070</b> <i>Avvertenza alla voce BA.VT.A.3101</i>	
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 $\geq 220$ %, 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 CO <sub>2</sub> , micron co <sub>2</sub> $\geq 0,5 \times 10$ alla sesta e spessore d'aria equivalente R $> 1.200$ m secondo UNI EN ISO 12572:2006 ; Permeabilità allo ione Cl- < 1 grammo/(m <sup>2</sup> 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."	
<b>BA.VT.A.3101.A</b>	
Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico poliuretanico alifatico.	
UNITA' DI MISURA: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>16,96</b> % Manodopera: 27,9
<b>VOCE 3102</b>	
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.	
<b>BA.VT.A.3102.A</b>	
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: <b>M2</b> (Metri quadri)	IMPORTO EURO: <b>5,75</b> % Manodopera: 67,5
<b>VOCE 3103</b>	
Fornitura e posa su tutte le superfici della struttura di protettivo filmogeno elastico acrilico in emulsione acquosa.	

# TARIFFA BA CATEGORIA VT GRUPPO A

<b>GRUPPO A</b>	<b>Vernici e tinte</b>
---------------------	------------------------

## 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  $\geq 250$  %, 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 X 10 alla quarta e relativo spessore di aria equivalente Sd  $\leq 2.7$ , UNI EN ISO 12572:2006;

Fattore di resistenza alla CO<sub>2</sub>, micronco<sub>2</sub>  $\geq 60$  X 10 alla quarta e relativo spessore d'aria equivalente R  $\geq 180$  m, UNI EN ISO 12572:2006;

Permeabilità allo ione Cl<sup>-</sup>  $< 10$  grammi/(m<sup>2</sup> 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:

**20,59**

% Manodopera:

76,7

**Il presente volume di Tariffa si compone di 250 pagine compresa la copertina.**