

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



U.O. PROGETTAZIONE LINEE, NODI E ARMAMENTO

PROGETTO DEFINITIVO

NODO DI NOVARA

1^ FASE PRG DI NOVARA BOSCHETTO

ELENCO MATERIALI A FORNITURA RFI

SCALA:

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. REV.

N M 0 Y 0 0 D 1 3 D M S F 0 0 0 0 0 0 2 A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato Data
A	Emissione Esecutiva	D. Salerno	Maggio 2021	D. Fullone	Maggio 2021	F. Bertone	Maggio 2021	V. Conforti Maggio 2021
								ITALFERR S.p.A.
								U.O. PROGETTAZIONE LINEE E NODI
								Dot. Ing. VINCENZO CONFORTI
								Ordine degli Ingegneri di VITERBO N. 409

File: NM0Y00D13DMSF0000002A.doc

n. Elab.:

INDICE

1. PREMESSA	3
2. MATERIALI D'ARMAMENTO DA FORNIRE A CURA APPALTATORE.....	4
2.1 BALLAST	4
2.2 TRAVERSE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
2.3 ROTAIE A GOLA	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.

1. PREMESSA

Nel presente elaborato è riportato l'elenco dei materiali d'armamento la cui fornitura è carico di RFI.

Nel caso specifico la fornitura dei materiali di armamento a carico di RFI riguarda:

- Rotaie
- Giunti Isolanti Incollati
- Traverse speciali per GII
- Scambi (sia parte ferro che traverse e traversoni), Traversa limite e traverse in legno per scambi
- Paraurti ad assorbimento di energia di Tipo 1 e Tipo 2

Per quanto riguarda i codici Categorico e Progressivo ed i prezzi di seguito riportati si è fatto riferimento alle Tariffe RFI del 2020 e al Catalogo Materiali 2020.

2. MATERIALI D'ARMAMENTO DA FORNIRE A CURA APPALTATORE

2.1 ROTAIE

Le rotaie sono del profilo 60E1, con massa lineica 60 Kg/m, in acciaio di qualità R260.

Le rotaie da impiegare saranno fornite in barre di lunghezza pari a 108 m di nuova fornitura, da impiegare sui binari di nuova costruzione e saranno saldate fra loro a formare la lunga rotaia saldata. Per i tratti di intervento a sviluppo ridotto saranno impiegate le rotaie da 36m.

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
706	5090	ROTAIE 60E1 DA ML 108, IN ACCIAIO DI QUALITA' R260, SENZA FORI SULLE TESTATE	5.082,76 €/Cad
706	5780	ROTAIE 60E1 DA ML 36, IN ACCIAIO DI QUALITA' R260, SENZA FORI SULLE TESTATE	1.717,78 €/Cad

2.2 GIUNTI ISOLANTI INCOLLATI

Per la formazione dei sezionamenti dei circuiti elettrici di binario, con riferimento ai binari e deviatori, si impiegheranno le giunzioni isolanti incollate prefabbricate.

In particolare:

- Per i binari si impiegherà quella tipo 60 UNI da 6m
- Per gli scambi verranno fornite le corrispettive rotaie intermedie isolanti con già interposta la relativa GII

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
720	4010	GIUNTO ISOLANTE INCOLLATO, DA M. 6,000, REALIZZATO CON SPEZZONI DI ROTAIE DEL TIPO UIC 60 DI QUALITA' 900 A GANASCE DI ACCIAIO (CAT. 714/ 7)	984,17 €/Cad
720	4030	GIUNTO ISOLANTE INCOLLATO, DA M. 6,000, REALIZZATO CON SPEZZONI DI ROTAIE DEL TIPO 60E1 DI QUALITA' R260 CON DISPOSITIVO CGM.	22.014,89 €/Cad

2.3 TRAVERSE SPECIALI PER GII

In corrispondenza dei Giunti Isolanti Incollati, come previsto dal disegno FS 9920, per ciascun giunto è richiesta l'installazione di:

- n°2 traverse per il passaggio dei cavi del GII
- n°1 traversa speciale in corrispondenza del GII

Per quanto riguarda la posa dei GII è da prevedere l'impiego delle seguenti traverse speciali:

- Traversa Marca RFI-240 GII da utilizzare per il passaggio dei cavi

ELENCO MATERIALI A FORNITURA RFI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 13 DM	SF 00 00 002	A	5 di 7

- Traversa Marca RFI-240 2V G

Di seguito si riporta il categorico e progressivo secondo catalogo:

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
722	8690	TRAVERSA MARCA "RFI-230 V GII" IN C.A.V.P. (NUOVO MODELLO), PER ARMAMENTO 60 E1, DA UTILIZZARE PER IL PASSAGGIO DEI CAVI IN CORR	344,35 €/Cad
722	8590	TRAVERSA SPECIALE MARCA "RFI 230 2V G PER GIUNTI" IN C.A.V.P. PER ARMAMENTO 60 E1, PER INSTALLAZIONE IN CORRISPONDENZA DELLE GIU	348,23 €/Cad
722	8700	TRAVERSA MARCA "RFI-240 V GII" IN C.A.V.P. (NUOVO MODELLO), PER ARMAMENTO 60 E1, DA UTILIZZARE PER IL PASSAGGIO DEI CAVI IN CORR	358,90 €/Cad
722	8580	TRAVERSA MARCA "RFI-240 2V G PER GIUNTI" IN C.A.V.P., PER ARMAMENTO 60 E1, COMPLETE DI SISTEMI DI ATTACCO VOSSLOH W 14 SPECIFICO CON MOLLE SKL 14 S, PREMONTATO E CON USP (UNDER SLEEPER PAD) TIPO SLB 1510 G (MATERASSINO SOTTO TRAVERSA, RIGIDEZZA STA	385,54 €/Cad

2.4 SCAMBI

Gli scambi, in conformità alle Linee Guida RFI, saranno del tipo 60 UNI con cuori di rotaia o con cuore monoblocco d'acciaio fuso al Mn, con attacchi indiretti, estremità saldabili, cuscinetti elastici e controrotaie, da utilizzarsi nelle realizzazioni di deviate semplici o nelle realizzazioni di comunicazioni fra binari. Gli scambi saranno posti in opera su traverse e traversoni in CAVP. Nel progetto in questione, sono previste le seguenti tipologie di scambi:

- S.60 UNI / 170 / 0.12 dx e sx
- S.60 UNI / 250 / 0.092 sx
- S.60 UNI / 250 / 0.12 dx e sx
- SI 60 UNI / 170/ 0.12 dp
- S.60 UNI / 400 / 0.094 dx e sx
- S.60 UNI / 400 / 0.074 dx e sx

Per la posa degli scambi S60/250/0.12 in comunicazione con gli scambi inglesi doppi SI60/170/0.12dp a interasse di 4,00m è stato ipotizzato nella tabella seguente e negli elaborati economici l'impiego della serie di traversoni per gli scambi in posa semplice, ma in fase realizzativa dovrà essere impiegato il piano di posa relativo alla comunicazione standard.

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
712	7200	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/170/0,12 DESTRO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRETTI, ES	27.055,11
712	7210	CAMBIO SEMPLICE S.60U/170/0,12 SINISTRO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRETTI,	27.913,69
712	7220	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/250/0.12 DESTRO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE	28.649,14

ELENCO MATERIALI A FORNITURA RFI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 13 DM	SF 00 00 002	A	6 di 7

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
		MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI, ES	
712	7230	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/250/0.12 SINISTRO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI	27.982,29
712	7250	CAMBIO SEMPLICE S.60U/250/0.092 SINISTRO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI,	29.633,62
712	7130	SCAMBIO SI60U/170/0,12 DP PREDISPOSTO PER LA POSA SU TRAVERSONI IN CAVP, REALIZZATO CON CUORI DOPPI MISTI IN ACCIAIO FUSO AL MN	125.583,26
712	7370	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/400/0,094 SINISTRO, DOTATO DI DISPOSITIVO CONTATTO FUNGHI COMPLETO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI, ESTREMITA' SALDABILI, CUSCINETTI AUTOLUBRIFICANTI E CONTROROTAIE UIC33, PREDISPOSTO PER LA POSA IN CAP. COMPLETO DEI MATERIALI ACCESSORI.	37.091,47
712	7380	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/400/0,074 DESTRO, DOTATO DI DISPOSITIVO CONTATTO FUNGHI COMPLETO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI, ESTREMITA' SALDABILI, CUSCINETTI AUTOLUBRIFICANTI E CONTROROTAIE UIC33, PREDISPOSTO PER LA POSA IN CAP. COMPLETO DEI MATERIALI ACCESSORI.	39.813,46
712	7390	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/400/0,074 SINISTRO, DOTATO DI DISPOSITIVO CONTATTO FUNGHI COMPLETO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI, ESTREMITA' SALDABILI, CUSCINETTI AUTOLUBRIFICANTI E CONTROROTAIE UIC33, PREDISPOSTO PER LA POSA IN CAP. COMPLETO DEI MATERIALI ACCESSORI.	39.923,82
712	7360	SCAMBIO SEMPLICE S.60U/400/0,094 DESTRO, DOTATO DI DISPOSITIVO CONTATTO FUNGHI COMPLETO, CON ATTACCHI ELASTICI, CUORE MONOBLOCCO DI ACCIAIO FUSO AL MN CON ATTACCHI INDIRECTI, ESTREMITA' SALDABILI, CUSCINETTI AUTOLUBRIFICANTI E CONTROROTAIE UIC33, PREDISPOSTO PER LA POSA IN CAP. COMPLETO DEI MATERIALI ACCESSORI.	37.363,51
722	8000	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/170/0,12 DESTRO AD ATTACCHI ELASTICI.	10.797,18
722	8010	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/170/0,12 SINISTRO AD ATTACCHI ELASTICI.	10.896,79
722	8070	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/400/0,094 SINISTRO AD ATTACCHI ELASTICI.	15.5321,76
722	2330	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE TRA SCAMBI SI60U/170/0,12 DOPPI AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 4,000.	32.095,58
722	8020	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/250/0,12 DESTRO AD ATTACCHI ELASTICI	12.376,40
722	8030	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/250/0,092 DESTRO AD ATTACCHI ELASTICI.	12.296,78
722	8180	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE TRA SCAMBI S60U/170/0,12 DESTRI AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 4,000.	20.490,87
722	8230	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE TRA SCAMBI S60U/250/0,092 SINISTRI AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 4,000.	26.903,10
722	8050	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/250/0,092 SINISTRO AD ATTACCHI ELASTICI.	13.876,10
722	8250	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE TRA SCAMBI S60U/400/0,074 SINISTRI AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 3,555.	30.917,74
722	8030	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/250/0,092 DESTRO AD	12.296,78

ELENCO MATERIALI A FORNITURA RFI

COMMESSA	LOTTO	CODIFICA	DOCUMENTO	REV.	FOGLIO
NM0Y	00	D 13 DM	SF 00 00 002	A	7 di 7

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
		ATTACCHI ELASTICI.	
722	8060	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBIO S60U/400/0,094 DESTRO AD ATTACCHI ELASTICI.	15.796,03
722	8260	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE TRA SCAMBI S60U/400/0,074 DESTRI AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 4,000.	31.575,22
722	8270	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE TRA SCAMBI S60U/400/0,074 SINISTRI AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 4,000.	32.001,16
722	8140	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER SCAMBI SI60U/170/0,12 DOPPI AD ATTACCHI ELASTICI.	15.533,19
722	2360	SERIE COMPLETA DI TRAVERSONI IN C.A.V.P. PER LA COMUNICAZIONE SINISTRA TRA SI.60U/170/0,12 DOPPIO E UNO S60U/170/0,12 AD ATTACCHI ELASTICI CON INTERASSE DA METRI 4,0	23.899,37
724	8990	Legname ECO di rovere trattato per ponti	1,87 €/cdm
817	0930	TRAVERSA LIMITE DI STAZIONAMENTO	321,63

2.5 PARAURTI

I paraurti ad azione frenante, in conformità alla specifica tecnica di fornitura "Paraurti ad azione frenante" RFI DI TCAR SF AR 01 001 A del 23/05/2001.

I paraurti devono essere del tipo scorrevole frenante per attrito, formati da una slitta in acciaio con idonei respingenti per organi di repulsione normali.

CODICE TARIFFA		DESCRIZIONE	PREZZO UNITARIO
740	6920	PARAURTI ATTO AD ARRESTARE CONVOGLI DI MASSA MASSIMA DI 650 T. ALLA VELOCITA' DI 15 KM/H IN UNO SPAZIO MASSIMO DI 10 M.	19.884,00 €/Cad
740	6930	PARAURTI ATTO AD ARRESTARE CONVOGLI DI MASSA MASSIMA DI 500 T. ALLA VELOCITA' DI 10 KM/H IN UNO SPAZIO MASSIMO DI 5 M.	9.795,00 €/Cad