



**Travie e Manutenzione impianti di Linea**

## **CAPITOLATO PER LA FORNITURA DI CAVO PER TRAZIONE ELETTRICA**

Febbraio 2019

## INDICE

### **PARTE I – CONDIZIONI GENERALI**

Art. 1	Definizioni .....	3
Art. 2	Oggetto della fornitura .....	3
Art. 3	Requisiti dell'Appaltatore .....	3
Art. 4	Durata della fornitura e scadenze di consegna.....	3
Art. 5	Termini e modalità di consegna. ....	3
Art. 6	Garanzia per vizi e garanzia specifica del fornitore .....	3
Art. 7	Prove e collaudi.....	4
Art. 8	Documentazione .....	4
Art. 9	Revisione prezzi.....	<b>Errore. Il segnalibro non è definito.</b>
Art. 10	Pagamenti.....	4
Art. 11	Penali.....	5
Art. 12	Cauzioni .....	5
Art. 13	Controversie .....	6
Art. 14	Domicilio del fornitore.....	6
Art. 15	Subappalto.....	6
Art. 16	Esecutività del contratto.....	6
<b>PARTE II – SPECIFICHE TECNICHE .....</b>		<b>7</b>
Art. 17	Caratteristiche del cavo di trazione elettrica.....	7

## **PARTE I – CONDIZIONI GENERALI.**

### **Art. 1 Definizioni**

Ai fini dell'individuazione dei Soggetti di cui al presente Capitolato, si conviene di utilizzare le seguenti dizioni:

- Appaltatore - Fornitore: Ditta aggiudicataria della fornitura
- GTT: Gruppo Torinese Trasporti – Ente Appaltante
- RUP: Responsabile Unico del Procedimento

### **Art. 2 Oggetto della fornitura**

Il presente Capitolato regola le prescrizioni tecnico-amministrative per la fornitura di cavo per la trazione elettrica non propaganti l'incendio secondo le norme CEI 20-22 capitolo II e basso sviluppo di fumi, gas tossici e corrosivi (CEI 20-38 / CEI 20- 37)

In particolare:

- **m 1.000 sezione 1 x 500 mmq. con guaina di colore giallo** (B231935)
- **m 2.000 sezione 1 x 1.000 mmq. con guaina di colore giallo** (B231936)
- **m 1.250 sezione 1 x 1.000 mmq. con guaina di colore nero** (B231936)

Il cavo andrà fornito su bobine in legno, con adeguata immorsatura del terminale del cavo alla bobina e le pezzature dovranno avere una lunghezza di circa m 250 cadauna.

Le singole bobine dovranno portare esternamente una targa o etichetta con iscrizione indelebile nella quale risultino i previsti dati di targa, secondo norma CEI 20 –13.

Le specifiche tecniche sono dettagliate nella parte II del presente capitolato.

### **Art. 3 Requisiti dell'Appaltatore**

I requisiti minimi di partecipazione sono quelli indicati nella documentazione di gara.

### **Art. 4 Durata della fornitura e scadenze di consegna**

Il Fornitore dovrà consegnare l'intero quantitativo entro 90 giorni dalla data di emissione dell'ordine GTT, ovvero dalla eventuale richiesta di avvio di procedura di urgenza del contratto.

### **Art. 5 Termini e modalità di consegna**

La fornitura s'intende consegnata franco GTT presso il magazzino B del Settore Tranvie e Manutenzione Impianti di Linea di Corso Trapani 180 Torino, nel seguente orario:

- lunedì - giovedì 08.00/12.00 - 13.00/16.30;
- venerdì 08.00/12.00 - 13.00/15.30.

Il Fornitore non è liberato dall'obbligo della consegna a GTT con la semplice cessione del materiale al vettore o spedizioniere.

Gli oneri e le spese per la fornitura e l'eventuale sostituzione dei particolari scartati al Collaudo GTT, saranno a totale carico del Fornitore.

Le date indicate per le consegne saranno tassative e vincolanti per l'applicazione delle penali previste al successivo art. 11.

Verificandosi fatti di riconosciuta forza maggiore, che si prevede possano generare ritardi di consegna oltre i termini stabiliti da GTT, il Fornitore dovrà farne denuncia documentata a GTT a mezzo fax. In tal caso, GTT potrà disporre proroga dei termini di consegna, previo accertamento dell'esistenza e validità della suddetta forza maggiore. In tal caso il Fornitore non potrà invocare indennizzi, rimborsi o compensi di qualsiasi natura, escluso l'onere della penalità.

### **Art. 6 Garanzia per vizi e garanzia specifica del fornitore**

Il Fornitore garantisce i prodotti forniti da tutti i vizi e gli inconvenienti, esclusa ordinaria usura, per un periodo di 24 mesi che decorrono dalla data del favorevole collaudo di accettazione arrivi della fornitura di cui al successivo art. 7 del presente Capitolato.

Il termine per la denuncia di eventuali vizi è fissato in 60 giorni dalla scoperta degli stessi e la denuncia dovrà essere effettuata per scritto. Entro 30 giorni dalla data della denuncia, il fornitore è tenuto ad eliminare, a propria cura e spese, tutti i difetti manifestatisi ai beni forniti dipendenti da vizi di costruzione o da difetti dei materiali impiegati ed, eventualmente, a ritirare i beni ed a sostituirli con altri nuovi.

Il Fornitore sarà soggetto alle disposizioni e agli obblighi relativi alla sicurezza generale dei prodotti e a responsabilità per danno da prodotti difettosi ex artt. 102 e ss. D.lgs. 206/2005.

#### **Art. 7 Prove e collaudi**

GTT si riserva la facoltà di controllare, mediante proprio personale incaricato, le caratteristiche del materiale e le modalità di produzione.

Tali incaricati possono ispezionare il processo produttivo del Fornitore e i materiali forniti e eseguire misure e rilievi.

Le eventuali verifiche in corso di produzione sono eseguite nell'esclusivo interesse di GTT e non escludono la responsabilità integrale del Fornitore in ogni aspetto della fornitura.

Pertanto, in nessun caso assensi o mancate contestazioni da parte di GTT costituiscono accettazione di quanto visionato.

Il collaudo tecnico della fornitura sarà eseguito, in contraddittorio con il Fornitore, presso il Fornitore stesso.

Di tale collaudo sarà redatto apposito verbale che dovrà comprendere il numero dei materiali presentati al collaudo, il numero dei materiali accettati e il numero dei materiali scartati.

A insindacabile giudizio di GTT il suddetto collaudo può essere sostituito da dichiarazione di conformità della fornitura alle prescrizioni del presente Capitolato resa dal Fornitore secondo UNI CEI EN 45014-99.

Tutti gli oneri, ad esclusione delle spese di viaggio, del personale GTT incaricato del collaudo tecnico presso il Fornitore saranno a totale carico del Fornitore stesso.

Il collaudo di accettazione arrivi della fornitura sarà eseguito dal RUP o suo incaricato entro 7 giorni solari consecutivi dalla data di consegna presso GTT; a partire da tale data decorreranno i termini di garanzia di cui all'art. 6 e quelli relativi al pagamento di cui all' art. 10 del presente Capitolato .

In caso di esito sfavorevole del collaudo di accettazione arrivi, GTT avrà facoltà di spedire quella parte di fornitura scartata in porto assegnato all'indirizzo del Fornitore. Il Fornitore sarà tenuto, a proprie spese, entro 30 giorni solari, all'adeguamento della fornitura secondo le prescrizioni del presente Capitolato e agli ulteriori collaudi di accettazione.

Il Fornitore non potrà invocare l'accettazione di lotti di forniture avvenute in tempi precedenti come argomento a Suo favore in caso di rifiuto di lotti analoghi in forniture successive.

#### **Art. 8 Documentazione**

Il Fornitore dovrà produrre, contestualmente alla fornitura, i documenti di controllo comprovanti la conformità della fornitura stessa alle prescrizioni normative di cui alla parte II° del presente Capitolato e i documenti di controllo, se previsti, sostitutivi di collaudo di accettazione secondo quanto indicato all'art. 7 del presente Capitolato.

#### **Art. 9 Pagamenti**

Il pagamento sarà effettuato a 60 giorni fine mese data fattura, dedotte le eventuali penalità fatturate.

Al fine di assicurare la tracciabilità dei flussi finanziari, tutti i pagamenti relativi all'appalto in oggetto saranno eseguiti mediante bonifico bancario o postale sul conto corrente bancario o della Società Poste Italiane SpA dedicato che dovrà essere comunicato prima della stipula del contratto unitamente alle generalità della/e persona/e delegate ad operare presso il suddetto.

Qualora l'appaltatrice sia un'ATI e decida di fatturare separatamente le prestazioni svolte per ottenere pagamenti differenziati, ogni componente dell'ATI dovrà avere un proprio conto dedicato e fare la comunicazione relativa.

L'appaltatore o i componenti dell'ATI devono impegnarsi a che tutti i movimenti finanziari relativi all'appalto di cui al presente contratto siano registrati sul/i conto/i correnti di cui sopra e a adempiere a tutti gli obblighi di tracciabilità dei flussi finanziari di cui alla legge del 13 agosto 2010 n. 136 e relativamente all'appalto di cui al presente contratto.

L'appaltatore si obbliga altresì ad inserire nei contratti con i propri sub appaltatori / sub contraenti la clausola con la quale ciascuno di essi si impegna a garantire la tracciabilità dei flussi finanziari.

#### **Art. 10 Penali**

In caso di ritardo sul termine di consegna previsto all'art. 4 del presente capitolato si applica una penale pari a 0,20% per ogni giorno solare di ritardo calcolato sul prezzo netto del quantitativo consegnato in ritardo.

Quando la penale applicata raggiunga il 10% dell'importo contrattuale, GTT si riserva la facoltà di rescindere il contratto, salvo il risarcimento del danno ulteriore.

Ai fini dell'applicazione della penale la consegna dei materiali che siano stati respinti al collaudo di accettazione arrivi GTT sarà considerata non avvenuta.

Qualora detti ritardi dovessero assumere, per motivi non giustificati ed accettati da GTT, rilevanza che comprometta l'operatività aziendale, GTT si riterrà libero di recedere dagli impegni assunti, salvo il risarcimento del danno ulteriore.

In caso di mancata consegna, le righe d'ordine che rimarranno parzialmente o totalmente inevase, senza alcun valido motivo, dopo un periodo pari a 120 giorni solari dalla data dell'ultima consegna prevista, saranno considerate da GTT saldate al consegnato e verrà addebitata, sull'inevaso, la penale massima del 10%.

GTT fatturerà le penali e il loro valore sarà trattenuto dalle somme dovute al fornitore e, ove mancasse il credito del GTT nei confronti del fornitore, sarà prelevato dall'ammontare della cauzione definitiva di cui all'art. 12 del presente Capitolato.

#### **Art. 11 Cauzioni**

L'aggiudicatario, prima della fornitura, dovrà versare la cauzione d'importo pari al 10% dell'importo contrattuale complessivo.

La cauzione definitiva potrà essere versata esclusivamente mediante fidejussione bancaria oppure polizza assicurativa rilasciata da intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'art. 107 del D.Lgs. 01/09/1993, n. 385, che svolgono in via esclusiva o prevalente attività di rilascio di garanzia, a ciò autorizzati dal Ministero del Tesoro, del Bilancio e della Programmazione Economica.

La fidejussione/polizza relativa alla cauzione dovrà:

- essere con rinuncia al beneficio della preventiva escussione del tipo "a prima richiesta";
- prevedere la clausola di rinuncia alle eccezioni che spettino al debitore principale con impegno a pagare a semplice richiesta scritta del GTT S.p.A per quanto dovuto;
- avere validità per tutta la durata del contratto, compreso il periodo di garanzia ed eventuali proroghe, e, comunque, fino a restituzione dell'originale od espressa lettera liberatoria GTT S.p.A.;

La cauzione è prestata a garanzia degli impegni tutti di cui al presente Capitolato; essa è prevista a titolo di caparra confirmatoria ai sensi dell'art. 1385 CC. e in caso di inadempimento del Fornitore sarà incamerata, fatta salva la facoltà di richiedere l'esecuzione o la risoluzione del contratto ed il risarcimento del danno.

In caso di inadempimento di GTT, il Fornitore rinuncia fin da ora alla facoltà di cui al 2° comma dell'art. 1385 CC e avrà diritto alla sola restituzione della cauzione a tacitazione degli eventuali danni subiti.

La cauzione definitiva sarà restituita, senza interessi, al termine del periodo di validità del

contratto e assolve eventuali pendenze relative ai conteggi di penali.

**Art. 12 Controversie**

Per ogni controversia le parti riconoscono competenza esclusiva del Foro di Torino.

**Art. 13 Domicilio del fornitore**

Ogni variazione del domicilio del Fornitore sarà tempestivamente comunicata in forma scritta al GTT.

**Art. 14 Subappalto**

L'eventuale subappalto è ammesso ai sensi dell'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 come corretto dall'art. 69 del D.Lgs 56/2017.

**Art. 15 Esecutività del contratto**

L'esecutività del contratto è subordinata all'approvazione dell'organo GTT competente e alle verifiche previste dalla legge. Data la tipologia del contratto non si rilevano rischi derivanti da interferenze e pertanto i relativi oneri sono pari a zero.

## **PARTE II – SPECIFICHE TECNICHE**

### **Art. 17 Caratteristiche del cavo di trazione elettrica**

**Tipo:** 1 x 500 RG7H1R 1,8/3 KV CEI UNEL 35011  
**Conduttore:** rame rosso, formazione rigida compatta CEI EN 60228 classe 2  
**Semiconduttore interno:** elastomerico estruso  
**Isolante:** gomma HEPR di qualità **G7** CEI 20-11  
**Schermo:** fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale  
**Guaina esterna:** miscela a base di PVC qualità RZ di colore GIALLO  
 non propaganti l'incendio secondo le norme CEI 20-22 capitolo II e basso sviluppo di fumi, gas tossici e corrosivi (CEI 20-38 / CEI 20- 37)

**Contrassegni:** sulla guaina esterna del cavo dovranno essere riportati, ad intervalli di 1 metro, oltre alla marcatura metrica, alla designazione, al nome del costruttore e all'anno di fabbricazione anche la scritta "Proprietà GTT". La stampigliatura continua dovrà essere realizzata per impressione ad inchiostro, garantendo una buona leggibilità e durabilità nel tempo.

Regole costruttive, requisiti elettrici, fisici e meccanici secondo norma CEI 20-13

Caratteristiche Dimensionali (indicative)							
sezione nominale	diametro conduttore	spessore isolante	sezione schermo	Peso	guaina esterna		raggio minimo di curvatura
					spesso- re	Ø esterno	
mmq	mm	mm	mmq	kg/km	mm	mm	mm
500	26÷28	2,2÷2,4	10÷12	5300	2,8÷3,1	37÷39	14 x Ø

Caratteristiche Elettriche			
sezione nominale	resistenza elettrica a 20° C	portata di corrente (in aria in piano)	temperatura sulla superficie del cavo
mmq	ohm/km	ampere	°C
500	0,0360÷0,0370	940	80÷85

**Tipo:** 1 x 1000 RG7H1R 1,8/3 KV CEI UNEL 35011  
**Conduttore:** rame rosso, formazione rigida compatta CEI EN 60228 classe 2  
**Semiconduttore interno:** elastomerico estruso  
**Isolante:** gomma HEPR di qualità **G7** CEI 20-11  
**Schermo:** fili di rame rosso con nastro di rame in controspirale  
**Guaina esterna:** miscela a base di PVC qualità RZ di colore GIALLO/NERO  
 non propaganti l'incendio secondo le norme CEI 20-22 capitolo II e basso sviluppo di fumi, gas tossici e corrosivi (CEI 20-38 / CEI 20- 37)

**Contrassegni:** sulla guaina esterna del cavo dovranno essere riportati, ad intervalli di 1 metro, oltre alla marcatura metrica, alla designazione, al nome del costruttore e all'anno di fabbricazione anche la scritta "Proprietà GTT". La stampigliatura continua dovrà essere realizzata per impressione ad inchiostro, garantendo una buona leggibilità e durabilità nel tempo.

Regole costruttive, requisiti elettrici, fisici e meccanici secondo norma CEI 20-13

Caratteristiche Dimensionali (indicative)							
sezione nominale	diametro conduttore	spessore isolante	sezione schermo	Peso	guaina esterna		raggio minimo di curvatura
					spessore	Ø esterno	
mmq	mm	mm	mmq	kg/km	mm	mm	mm
1000	40÷42	2,7÷2,8	16÷18	10300	3,1÷3,3	51÷53	14 x Ø

Caratteristiche Elettriche			
sezione nominale	resistenza elettrica a 20° C	portata di corrente (in aria in piano)	temperatura sulla superficie del cavo
mmq	ohm/km	ampere	°C
1000	0,0175÷0,0178	1080	80÷85

**FIRMA DELL'APPALTATORE**\_\_\_\_\_

Si approvano specificatamente, ai sensi dell'art. 1341 codice civile, gli artt.:5) termini e modalità di consegne; 6) garanzia per vizi e garanzia specifica del fornitore; 7) prove e collaudi; 9) revisione prezzi; 10) pagamenti; 11) penali; 12) cauzione; 13) controversie; 15) cessione del contratto/cessione dei crediti/Subappalto

**FIRMA DELL'APPALTATORE**\_\_\_\_\_