CAPITOLATO TECNICO

FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI ESTERNI NEI FABBRICATI FERROVIENORD RAMO MILANO E ISEO



FERROVIENORD

P.LE CADORNA, 14
20123 MILANO
www.ferrovienord.it
C.F. E P.I.: 06757900151

			Redazione	Controllo	Approvazione
Rev.	Data	Descrizione delle Modifiche	R.U.C.	Dirigente	Direttore
00	Ottobre 2015	Prima emissione	Chillemi C.	Riva R. Croce V.	Ceresoli R.
01					
02					

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

SOMMARIO

1 GENERALITA' 3

1.1. OGGETTO DEL CAPITOLATO 3

1.2. TIPOLOGIA DEI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO 3

1.3. CAPITOLATO TECNICO 3

1.4. PRESCRIZIONI OPERATIVE 4

1.5. INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI 5

1.6. LISTINI PREZZI 8

2 MAPPE RETE FERROVIARIA RAMO AZIENDALE DI MILANO ED ISEO 9

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

1 GENERALITA'

1.1. OGGETTO DEL CAPITOLATO

L'oggetto del Contratto riguarda la fornitura e posa in opera di nuovi serramenti esterni-finestre e persiane in sostituzione degli esistenti, che dovranno essere smaltiti nel rispetto della normativa vigente.

1.2. TIPOLOGIA DEI LAVORI OGGETTO DELL'APPALTO

I fabbricati interessati dai lavori sono distribuiti lungo l'Intera Rete FERROVIENORD Ramo Milano e Iseo, sono dotati di serramenti in legno e in alluminio.

Le opere dovranno essere realizzate puntualmente per ciascun fabbricato, riducendo al minimo le interferenze con le attività svolte e con l'Esercizio Ferroviario che non dovrà subire perturbazioni.

Per questo motivo e per il fatto che si tratta per la maggior parte di edifici storici, è prevista la conservazione del telaio esistente in legno da utilizzare, previa rimozione delle cerniere, in guisa di controtelaio, così da evitare opere civili e ripristini conseguenti alla demolizione delle spallette.

Il rilievo preliminare come l'esecuzione dei lavori, sarà sempre e comunque programmato con il reparto interessato e comunicato per iscritto e con congruo anticipo.

1.3. CAPITOLATO TECNICO

I nuovi serramenti saranno di due tipologie: in legno e in alluminio.

Le caratteristiche richieste sono di seguito descritte:

- Serramenti in legno: dovranno essere in legno lamellare, di abete/pino con telaio da mm 68x80 e battenti con spessore mm 68x88, equipaggiati con vetro camera 33/15/33, dotati di ferramenta in ottone o fibra-tipo Boma-a seconda delle necessità e verniciati ad acqua.

  Dovranno essere conformi alla Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CE, alla norma di pertinenza sulla marcatura CE e possedere la dichiarazione di conformità al DM 02/04/1998.

  Dovranno rispettare i limiti imposti dal Dgr Lombardia 31/10/2007 n° 8/5773.

  Questi serramenti lamellari dovranno avere permeabilità all'aria classe 3 come norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 5 A come norma UNI EN 12208, resistenza al vento classe 3 come norma UNI EN 12210 e trasmittanza termica Uw compresa tra 1,3 e 2,7 W/m2 K.

  Per il vetrocamera è richiesto un valore di trasmittanza termica Ug compreso tra 2,8 ed 1,1 W/m2 K e coefficiente di isolamento acustico Rw=37 dB.

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

- Chiusure oscuranti o persiane: in legno lamellare di abete/pino del tipo a battente o scorrevole.

  Dovranno avere spessore mm 54 x 80, completo di alette cantinelle con spessore di mm 55x12, disposte ad interasse di mm 38 e ferramenta d'uso per apertura/chiusura, ferma scuri e verniciate con vernici ad acqua.

  E' richiesta la marcatura CE attestante la conformità alla Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 come pure la conformità alla norma UNI EN 13659.

- Portoncini di ingresso: portoncini blindati aventi abbattimento acustico di 38 dB.

  Le due superfici dovranno avere rivestimento in legno, verniciate ad acqua, e l'installazione dovrà essere eseguita sul telaio dei portoncini esistenti.

- Serramenti in alluminio: dovranno essere realizzati con profili estrusi di alluminio a taglio termico ed equipaggiati con vetrocamera 4/12/4.

  Dovranno essere conformi alla Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CE, alla norma di pertinenza sulla marcatura CE e possedere la dichiarazione di conformità al DM 02/04/1998.

  Dovranno rispettare i limiti imposti dal Dgr Lombardia 31/10/2007 n° 8/5773.

  Dovranno avere permeabilità all'aria classe 3 come norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 5 A come norma UNI EN 12208, resistenza al vento classe 3 come norma UNI EN 12210.

  Altre caratteristiche richieste sono: trasmittanza termica complessiva telaio più vetri Uw=2,8W/m2K mentre, per il vetro camera sono richiesti un valore di trasmittanza termica Ug=1,90 W/m2K e potere fonoisolante Rw=30 dB.

  Per tutti i serramenti il RAL sarà precisato in fase di ordinativo.

1.4. PRESCRIZIONI OPERATIVE

Le opere verranno commissionate mediante emissione di Ordini di Servizio all'Impresa aggiudicataria dell'Appalto, nei quali verranno descritte le opere richieste con i singoli prezzi e tempistica per l'esecuzione dei lavori.
Le lavorazioni potranno avvenire sia in orario diurno, sia in orario notturno qualora esigenze di sicurezza dell' Esercizio Ferroviario lo richiedessero.
L'impresa dovrà comunicare la programmazione degli interventi secondo le procedure di cui al punto seguente.
L'Impresa esecutrice dovrà fornire, per ciascun intervento richiesto, abaco completo su supporto elettronico, certificazioni e dichiarazioni di conformità attestanti le rispondenze ai requisiti di legge richiesti.
L'impresa dovrà provvedere a sua cura e spese a presentare presso gli Enti competenti ed ottenere eventuali permessi per l'occupazione di suolo pubblico.
Le aree oggetto degli interventi dovranno essere lasciate pulite e sgombere da qualsivoglia materiale di risulta, sarà onere dell'Appaltatore il conferimento di detto materiale alle discariche autorizzate.

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

1.5. INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO E PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

In tutti i casi in cui, nello svolgimento dell'appalto, è prevista l'esecuzione di lavori che comportino almeno una delle seguenti soggezioni:

- occupazione con soli uomini del binario o della zona ad esso adiacente fino alla distanza dalla più vicina rotaia di 1,5 metri (per linee con velocità non superiore a 140 km/h) o di 1,55 metri (per linee con velocità superiore a 140 km/h e sino a 160 km/h);
- interferenza tra attrezzature utilizzate e sagoma di libero transito;
- indebolimento o discontinuità della via;

per cui occorre, prima del transito dei treni, il preventivo ripristino delle condizioni di circolabilità (oltre che lo sgombero della sede ed il ricovero del personale), deve essere sempre attuato il dispositivo di PROTEZIONE DEI CANTIERI DI LAVORO, per rendere il binario tempestivamente atto al passaggio dei treni, con piena garanzia, oltre che dell'incolumità delle persone addette ai lavori, della sicurezza e della regolarità della circolazione.
Il dispositivo di protezione dei cantieri di lavoro dovrà essere istituito secondo quanto previsto dalle «Norme per il servizio del personale di linea» – "Parte II – Istruzione per la protezione dei cantieri di lavoro" e con i seguenti possibili regimi:

- **REGIME DI INTERRUZIONE DEL BINARIO;**

quando, durante l'esecuzione dei lavori, la circolazione dei treni è interrotta e la sicurezza del cantiere è garantita dai rapporti istituiti con il Dirigente Movimento, oppure con il D.C.O., in base ai quali per un determinato periodo il binario in lavorazione non sarà impegnato da treni;

- **REGIME DI LIBERAZIONE DEL BINARIO SU AVVISTAMENTO;**

quando, eseguendosi i lavori in presenza dell'esercizio, la protezione del cantiere è organizzata in maniera autonoma ed indipendente dalla conoscenza della circolazione, sulla base dell'avvistamento tempestivo dei treni e sulla liberazione del binario quando questi si presentino ad una distanza dal cantiere preventivamente stabilita.

Nell'organizzazione del dispositivo di protezione dei cantieri di lavoro:

- le mansioni organizzative ovvero gli adempimenti relativi all'adozione di "provvedimenti di carattere dispositivo e sull'espletamento di accertamenti e di formalità dirette al conseguimento della conoscenza del momento preciso in cui ciascun treno impegnerà il binario in lavorazione, o della garanzia che non passino treni durante il periodo in cui si eseguono determinati lavori" sono di esclusiva competenza degli agenti di FERROVIENORD in possesso dell'abilitazione all'organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro;

- le mansioni esecutive ovvero gli adempimenti relativi a:
  1. "predisposizione di segnalazioni a distanza e nell'ambito del cantiere, con l'impiego di mezzi ottici o acustici o insieme ottici ed acustici di adeguata efficacia per ordinare la pronta e tempestiva liberazione del binario al momento opportuno, nel

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

quadro di una predisposizione organizzativa adeguata caso per caso alla maggiore o minore complessità del cantiere ed alle sue caratteristiche";

2. "esposizione, nei casi previsti, delle tabelle per cantieri e squadre di lavoro, (...), nonché sull'eventuale temporanea esposizione ai treni dei segnali di arresto, a titolo cautelativo, (...)";

sono svolti da personale dipendente dell'Appaltatore in possesso dell'abilitazione all'espletamento – sulla rete FERROVIENORD - delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro.

Le norme relative alla procedura per il conseguimento - da parte del personale dipendente dell'appaltatore - dell'abilitazione all'espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro sono definite dal SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO PER LA SICUREZZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO, LA QUALITÀ E L'AMBIENTE DI FERROVIENORD ed in particolare da:

- "PROCEDURA - FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO DEL PERSONALE" - P6.2-01;
- "LINEE GUIDA - PROGRAMMI DI FORMAZIONE PER IL CONSEGUIMENTO DELLE ABILITAZIONI DA PARTE DEL PERSONALE DELLE DITTE APPALTATRICI" - LG 6.2-01 G;
- "ISTRUZIONE OPERATIVA - ACQUISIZIONE DELLE ABILITAZIONI DA PARTE DEL PERSONALE DELLE DITTE APPALTATRICI" - IO 6.2-01 G.

La richiesta – da parte dell'Appaltatore di abilitazione del proprio personale all'espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro deve essere presentata a FERROVIENORD attraverso la Direzione Lavori.
Solo in casi eccezionali ed a insindacabile giudizio di FERROVIENORD - per l'espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro potrà essere disposta la presenza di agenti di FERROVIENORD. In tal caso le prestazioni degli agenti di FERROVIENORD verranno addebitate mensilmente all'Appaltatore secondo la seguente tariffa: per ogni cantiere, per ogni ora e per ogni agente utilizzato: € 78,00 (Euro/00).

Il rappresentante dell'Appaltatore, individuato come Direttore di Cantiere, dovrà acquisire attestato di partecipazione al corso di formazione relativo alla sicurezza ferroviaria (normativa base sull'esercizio ferroviario, norme generali da osservare lungo la linea, protezione cantieri di lavoro, esecuzione lavori in regime di liberazione del binario su avvistamento e in regime di interruzione del binario, norme di sicurezza riguardanti la condotta dei lavori) rilasciato da FERROVIENORD.

L'esecuzione dei lavori sulla rete FERROVIENORD è subordinata al rispetto della normativa in materia di programmazione. Per la PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI sulla rete FERRVIENORD si applicano le seguenti disposizioni:

- Circolare n° 01/2010 del 21 maggio 2010-"PROGRAMMAZIONE ED ESECUZIONE DEI LAVORI";
- Istruzione Operativa IO5.5-02A "PROGRAMMAZIONE LAVORI ED INTERFERENZE CON L'ESERCIZIO FERROVIARIO" - SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO PER LA

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

SICUREZZA DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO, LA QUALITÀ E L'AMBIENTE DI FERROVIENORD.

La programmazione dei lavori deve necessariamente essere effettuata con un congruo anticipo rispetto allo svolgimento delle attività, che interferiscono o possono interferire con l'esercizio ferroviario. Pertanto l'Appaltatore deve trasmettere - entro le ore 12,00 del martedì della settimana antecedente a quella in cui si prevede l'esecuzione di tali attività - le proprie richieste utilizzando il Modulo M 5.5-02 D «Programma Lavori ed Interruzioni Settimanali» al Direttore dei Lavori (D.L.) o suo assistente ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ove nominato). Il suddetto modulo deve essere compilato obbligatoriamente in ogni sua parte, specificando in dettaglio le attività da eseguire ed indicando per ciascuna di esse se sono interferenti con l'esercizio ferroviario. Tutte le attività interferenti evidenziate devono essere inoltre dettagliate nel Modulo M 5.5-02 E «Richiesta di Protezione ed Interruzione», che deve essere compilato in ogni sua parte con i dettagli tecnici ed organizzativi relativi alle lavorazioni previste. Tale modulo deve essere trasmesso, insieme al modulo M 5.5-02 D «Programma Lavori ed Interruzioni Settimanali», al D.L. o suo assistente ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ove nominato). Tutte le richieste pervenute vengono analizzate, discusse e valutate nel corso della riunione di coordinamento, che si svolge presso gli uffici di FERROVIENORD – Stazione Cadorna - PALAZZINA BINARIO 10, ogni mercoledì dalle 9.30 alla presenza dei rappresentanti di tutte le strutture organizzative di FERROVIENORD interessate, del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ove nominato), della Direzione dei lavori e dell'appaltatore.

Il Committente si riserva di accettare il programma presentato compatibilmente con le esigenze dell'esercizio ferroviario.

Secondo la tipologia ed entità dei lavori da eseguire, oltre a quanto previsto dalle vigenti «Norme per il servizio del personale di linea», il Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori (ove nominato) e il Committente – possono adottare altre particolari limitazioni e/o cautele durante lo svolgimento degli stessi, al fine di garantire ulteriormente la sicurezza dell'esercizio ferroviario e l'incolumità delle persone addette ai lavori.

I moduli M 5.5-02 D «Programma Lavori ed Interruzioni Settimanali» e M 5.5-02 E «Richiesta di Protezione ed Interruzione», con tutti i lavori approvati - per quanto di competenza - dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ove nominato), dalla Direzione dei lavori, dal Funzionario di FERROVIENORD referente delle attività di programmazione dei lavori ed interferenze con l'esercizio ferroviario e dall'appaltatore, vengono trasmessi per presa visione alle strutture organizzative di FERROVIENORD interessate dai lavori approvati.

Nel caso in cui, durante l'esecuzione delle attività programmate, si dovessero rendere necessarie delle varianti, le stesse devono essere tempestivamente comunicate per iscritto alla Direzione dei lavori ed al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (ove nominato) utilizzando gli stessi moduli M 5.5-02 D «Programma Lavori ed Interruzioni Settimanali» e M 5.5-02 E «Richiesta di Protezione ed Interruzione» per poter essere sottoposte ad una nuova valutazione ed autorizzazione.

Durante le normali attività in regime di liberazione del binario su avvistamento ovvero in regime di interruzione possono essere predisposti, in qualsiasi momento, dei controlli specifici da parte di FERROVIENORD al fine di verificare l'applicazione delle procedure previste dalla normativa vigente.

Per i lavori che necessitano di REGIME DI INTERRUZIONE DEL BINARIO, saranno concessi intervalli da programmarsi di volta in volta, compatibilmente con le esigenze dell'esercizio

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

ferroviario. In tale senso potranno essere normalmente concessi intervalli notturni di interruzione della circolazione ferroviaria nella fascia oraria indicativamente compresa tra le ore 23.00 e le ore 5.00, fatti salvi i tempi tecnici per le operazioni di tolta/messa TE, ecc.

Resta inteso che, qualora FERROVIENORD dovesse sopprimere od accorciare gli intervalli concessi, l'Appaltatore non potrà sollevare alcuna eccezione, anche se l'avviso della soppressione o riduzione degli intervalli venisse dato all'ultimo momento.

Per l'esecuzione di lavori che richiedano l'istituzione di RALLENTAMENTI ALLA CIRCOLAZIONE FERROVIARIA l'Appaltatore deve presentare con congruo anticipo la relativa richiesta, specificando inizio, durata, estensione della tratta e limitazioni di velocità, per le necessarie e preventive attività di programmazione e di approvazione del Committente. In caso di istituzione di rallentamenti alla circolazione ferroviaria l'Appaltatore sarà tenuto a pagare per ogni giorno di rallentamento imposto i seguenti importi:

- rallentamento a 15 km/h € 1.000,00;
- rallentamento a 30 km/h € 500,00.

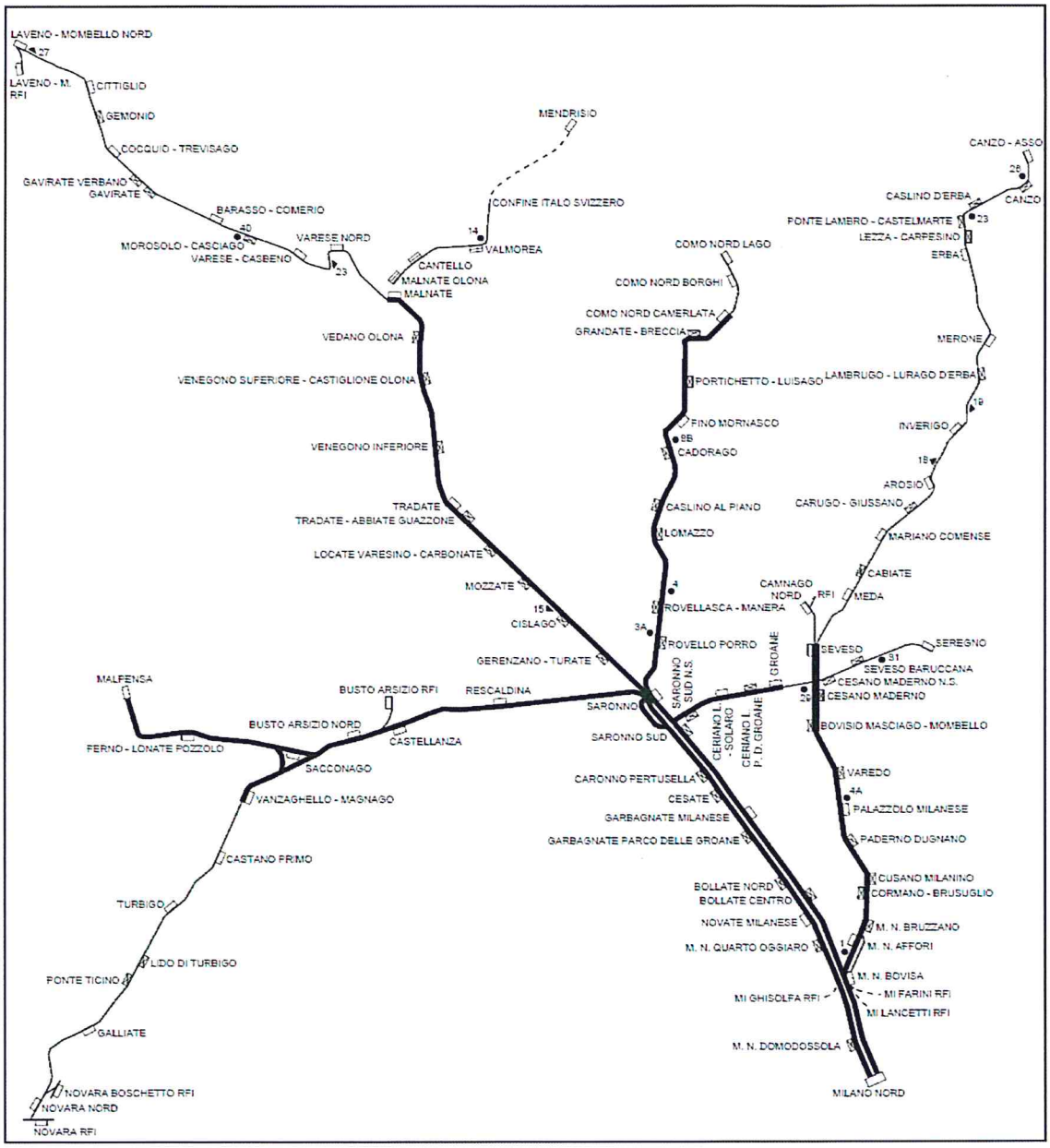
1.6. LISTINI PREZZI

I listini prezzi di riferimento sono, nell'ordine, DEI (Genio Civili) - Listino prezzi Ferrovienord - Camera di Commercio Milano.

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

2 Mappe rete ferroviaria Ramo aziendale di Milano ed Iseo

Ramo Milano



LEGENDA:

- LINEA A SEMPLICE BINARIO
- LINEA A DOPPIO BINARIO
- LINEA A DOPPIO BINARIO AFFIANCATA AD UNA LINEA A SEMPLICE BINARIO
- LINEA A DOPPIO BINARIO AFFIANCATA AD UNA LINEA A DOPPIO BINARIO
- LINEA DI ALTRA AMMINISTRAZIONE
- STAZIONE
- FERMATA
- LOCALITÀ DI SERVIZIO CHIUSA ALL'ESERCIZIO
- CASELLO IMPRESENZIATO
- GARETTA IMPRESENZIATA

Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione

Ramo Iseo



Documento di proprietà di FERROVIENORD S.p.A. Non può essere riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza autorizzazione